

MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°130 - DECEMBRE 1993 - 26 FF
MEGAHERTZ
MAGAZINE
M 2135 - 130 - 26,00 F
Exclusif
YAESU
FT-840
à la loupe
ANTENNES
La Sky-Hook
INFORMATIQUE
Ham Companion
EN KIT
Réalisez un transceiver CW 20m
TECHNIQUE
Convertisseur de réception VLF



FT-990



- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

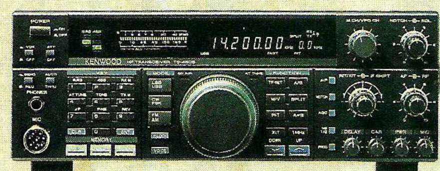
Editepe • 0791 • 2 •

SARCELLES DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 646 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES **Fax 39 86 47 59**





KENWOOD TS-450S

NOUVEAU



KENWOOD TS-50

PRESIDENT GRANT



YAESU FT-747GX



PRESIDENT LINCOLN

LES PROMOS DU MOIS

- **PRESIDENT LINCOLN** .... 2 390 F
- **PRESIDENT JFK** .... 1 190 F*
- **PRESIDENT GRANT** .... 1 490 F*
- **PRESIDENT JAMES** .... 1 590 F*
- **PRESIDENT JACKSON** .... 1 690 F*
- **PRESIDENT GEORGES** .... 2 390 F*
- **MIDLAND ALAN 18** .... 890 F*
- **MIDLAND ALAN 28** .... 1 090 F*
- **EURO CB PRO 550** .... 990 F*
- **EURO CB MAGELLAN** .... 990 F*

* TAXE CB EN SUS

COM.MM.SA

BON DE COMMANDE

NOM .... **PRENOM** ....

ADRESSE ....

....

VILLE .... **CODE POSTAL** .... **TEL** ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 F à 150 F (nous consulter)

Tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES				
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz		404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz		458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz		342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz		380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz		420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz		309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U				
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)		420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX				
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK		42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK		28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω	(UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm	(PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm	(PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF"	(SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES				
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω	(UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω	(UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω	(UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω	(UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω	(UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle	(UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle	(UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle	(PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX				
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213	ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U	ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS				
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz		110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul		110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"		110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"		110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz		132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES				
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres		408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres		739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres		1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres		336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres		336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres		485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barème suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

ÉDITORIAL

EVENEMENT MAJEUR

L'événement majeur de l'année est sans doute passé inaperçu de bien des radioamateurs.
Et pourtant, cela fait bien des années que les radioamateurs français sont absents des instances internationales.
F5JFT est désormais membre du comité exécutif de l'IARU région 1.
Election difficile certes, avec seulement deux voix d'avance, et contre l'avis des Anglos-Saxons, encore une fois !
Il est vrai que les Français traînent un certain nombre de casseroles sur le plan international, casseroles que nous devons pour certaines à l'un des Présidents d'Honneur du R.E.F.
Je connais F5JFT, son dynamisme, sa stature et son esprit ouvert.
Il ne lui reste plus qu'à se souvenir d'une chose : il ne parle plus, il n'agit plus au nom du R.E.F. seul, mais au nom de tous les radioamateurs français et de leurs voisins.
Puisse-t-il être entendu...

Sylvio FAUREZ,
F6EEM



Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture :
Le radio club militaire de Laval, F6KEQ.

SOMMAIRE

ABONNEZ-VOUS A MEGAHERTZ MAGAZINE

CE MAGAZINE VOUS PLAIT...

Alors abonnez-vous dès aujourd'hui et profitez de ces avantages :

- **Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 FF soit plus de 4 FF d'économie par numéro, soit 56 FF par an !**
- **Vous le recevez directement à votre domicile**
- **Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement**
- **Vous bénéficiez de réductions et d'offres spéciales sur les productions SORACOM**





OUI, je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que **l'abonnement n'est pas rétroactif.**

– 5 % de remise sur le catalogue SORACOM (joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ______________________ Prénom ______________

Société ______________ Adresse ______________________

______________________________________ Indicatif ________

Code postal ________ Ville ______________ Pays ________

❑ Je désire payer avec une carte bancaire

Mastercard – Eurocard – Visa

Date d'expiration

Date, le ______________

Signature obligatoire

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

❑ Abonnement 12 numéros (1 an) .... **256 FF** au lieu de 312 FF

❑ Abonnement 24 numéros (2 ans) .... **512 FF** au lieu de 624 FF

❑ Abonnement 36 numéros (3 ans) .... **760 FF** au lieu de 936 FF

CEE / DOM-TOM / Etranger : nous consulter

MHz 129

Bulletin à retourner à : Editions SORACOM – Service abonnements B.P. 88 – F35170 BRUZ – Tél. 99.52.9811 – FAX 99.52.78.57



LA HAIE DE PAN - BP 7488
F35174 BRUZ CEDEX
TÉL. 99.52.98.11 - FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant-Directeur de publication : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Rédacteurs en chef : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
DENIS BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
FLORENCE MELLET assistée de
CATHERINE FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE
DESSINS – PHOTOGRAVURE
SORACOM – ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution





spécialiste émission-réception
AVEC UN VRAI SERVICE APRES-VENTE

GO technique
26, rue du Ménil - 92600 ASNIERES
Téléphone : (1) 47 33 87 54 • Fax : (1) 40 86 16 32

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h • Fermé le dimanche et le lundi

KENWOOD TS 50 ____________ 8 690 F TTC



disponible

- 100 WHF en SSB/CW/FM
- 40 WHF en AM
- 100 mémoires canaux
- Sensibilité récepteur à 10 dB (SINAD) entre 1.705 et 24.5 MHz : moins que 0,2 μV

Le nouvel émetteur-récepteur KENWOOD a été conçu pour opérer dans tous les modes (SSB/CW/AM/FM) et toutes les bandes amateurs entre 160 et 10 m.

CREDIT GRATUIT EN 6 MOIS SANS FRAIS !

Sauf promotion. Après acception du dossier (sans assurance, à partir de 1500 F d'achat).



KENWOOD TS 850 SAT 16 000 F TTC

DECODEURS

PK 232 tous modes	3 500 F
PK 88 packet	1 500 F
Cordon minitel	295 F

Programme pour IBM disponible.

SCANNERS

AX 700 Standard	6 400 F
AOR 1500	3 200 F
AOR 2000	3 200 F
BJ 200 portable	2 190 F
FRG 9600 60 - 905 MHz	5 950 F
RZ1 Kenwood	4 950 F

Notre sélection de matériels

KENWOOD • YAESU
STANDARD • ALINCO
HY-GAIN • DIAMOND
COMET • TONNA
SIRTEL

Des OM's à votre service

EXPEDITION PROVINCE SOUS 48 H.
FORFAIT PORT URGENT 60 F
POUR TOUT ACCESOIRE ANTENNE OU ACCESSOIRE DE + 5 KG : 120 F

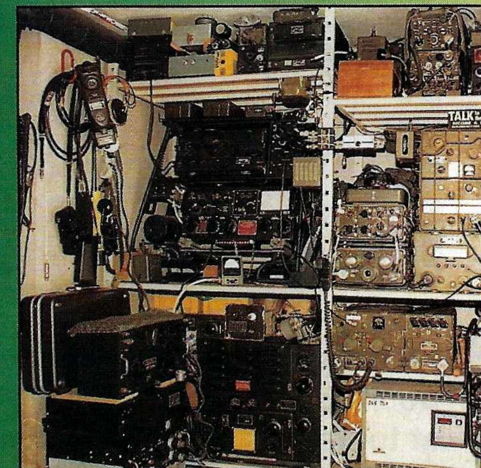
POSSIBILITÉ DE CRÉDIT
DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE CONTRE 5 TIMBRES A 2,50 F

LA RADIO A REMONTER LE TEMPS

Ils utilisent des matériels militaires reconditionnés pour écouter ou émettre et recevoir sur les bandes amateurs. Pour quelle raison et... pourquoi pas vous ?

Stéphane RIVIERE

Emetteur BC-191 + alimentation sect
récepteur BC-312.

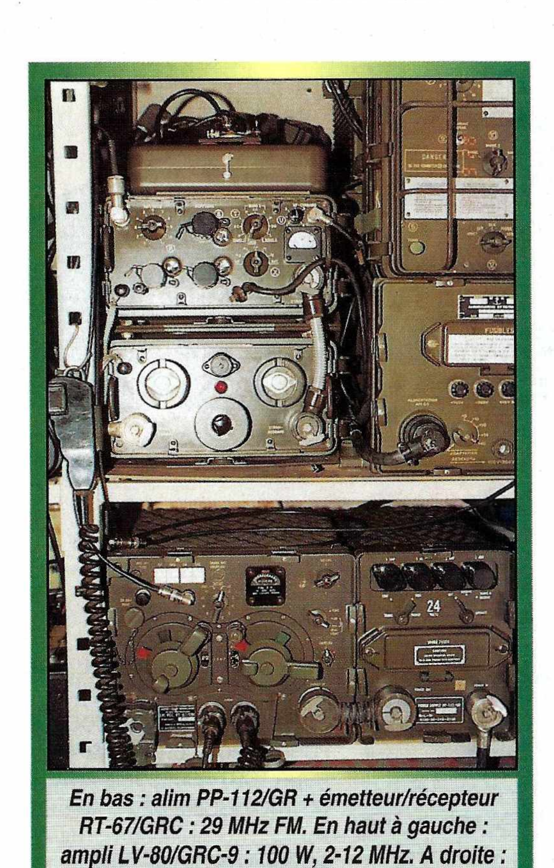


Vue partielle de la station F6ECK (liste dans CHI
RT-70 + ART-13 + BC-191 + RT-67 + BC-348 + B

OU EST PASSÉE LA MAGIE ?

En quelques années, la radio a bien changé. N'importe quel petit transceiver HF délivre désormais ses 100 watts BLU bien stables sur toutes les bandes amateurs. En reliant la petite boîte pleine de boutons à une antenne correcte, vous contactez le monde entier avec une facilité certaine.

De nouvelles technologies sont arrivées à maturité en une petite décennie (microprocesseurs, transistors de puissance, synthèse de fréquence et affichage digital de la fréquence, etc...), rendant tout poste muni d'un simple VFO à bouton gradué et d'un P.A. à lampes totalement dépassé.



En bas : alim PP-112/GR + émetteur/récepteur RT-67/GRC : 29 MHz FM. En haut à gauche : ampli LV-80/GRC-9 : 100 W, 2-12 MHz. A droite : alim DY-88/GRC-9 avec au-dessus RT-77/GRC-9.

De nouvelles voies passionnantes se sont aussi ouvertes aux radioamateurs (satellites, packet-radio, etc...) si bien que les origines du radio- amateurisme (construction de sa station, QSO "sportifs" dans des conditions limites en puissance ou en stabilité) se perdent lentement mais sûrement.

Loin de moi l'idée de critiquer ces nouvelles orientations. C'est le progrès, et dans notre domaine de prédilection, le progrès va dans le bon sens. Mais l'homme étant toujours à la recherche d'émotions et de nouvelles sensations, vous serez probablement d'accord avec moi pour avouer qu'avec cette débauche de technologie ultra-performante, la magie s'en est un peu allée... Où est-elle donc maintenant ?

LA NOSTALGIE DES VIEUX COUCOUS

Qui n'a jamais vu, au fil de notre revue préférée, des publicités pour des radios provenant de surplus ? Vieux appareils kakis, à l'apparence désuète, et souvent disponibles pour "une poignée de cerises".

Et en remontant le temps, qui se souvient des pages roses du Haut-Parleur, avec ses célèbres publicités de Cirque Radio / Radio Prim ? On y trouvait d'excellents récepteurs de trafic, des émetteurs multi-bandes et tous leurs accessoires pour quelques dizaines de francs de l'époque.

Certains d'entre nous on pu succomber à l'envie d'acheter une de ces vieilles boîtes, histoire de voir comment c'était la radio "en ce temps là". Mais bien d'autres se sont



34 +

Ensemble SCR-608 pour char sur mounting en L : 29 MHz FM.

RC-9 + ARC-2 +
PRC-10, etc...

A gauche : VRC-7 : RT-70/GRC + AM-65/GRC + MT-300/GRC : 50 MHz FM.
A droite : ARC-2 (2 à 5 MHz CW/AM). Dessus l'ARC : ampli AM-215 (15 W de 26 à 72 MHz FM), haut-parleur LS-3.

certainement abstenus, pensant (souvent à juste titre) qu'étant isolés, ils ne pourraient pas faire face à une panne par manque de connaissances spécifiques, de schémas ou simplement de pièces détachées.

LES VIEUX COUCOUS SONT ENCORE VERTS

Pourtant, à bien y regarder, quel dommage ! L'heureux possesseur d'une radio de surplus se retrouve souvent en face d'un matériel qui représentait la quintessence de la technologie de l'époque, construit avec beaucoup de soin, des matériaux quasiment indestructibles (inox, aluminium) et conçu (la plupart du temps) avec un certain sens pratique.

Seuls ceux qui ont trafiqué avec un poste à lampes savent quelle tonalité inimitable réside dans la note ou la modulation émise, et de quelle "chaleur" (d'autres diront "rondeur") l'opérateur dispose en réception.

Il est certain que ces matériels ont aussi leurs inconvénients, parmi lesquels on pourra, en vrac, citer le manque de puissance, l'absence de BLU, des alimentations bruyantes ou gourmandes, un poids et un encombrement non négligeables, une sélectivité à géométrie variable, et enfin, sur certains appareils mal réglés ou mal conçus, une stabilité en fréquence problématique.

Par contre, certains matériels fonctionnent en FM (F3E), la BLU peut se trouver sur des surplus récents et on est des fois surpris par la sensibilité des récepteurs, comparable ou même supérieure (étonnant non ?) à pas mal de matériels modernes.

Mais globalement, en retroussant ses manches, l'OM à la recherche d'autres ambiances que la radio "prêt-à-émettre" y retrouve son compte.

Pour un budget dérisoire et un peu de temps consacré à son poste, l'objectif est atteint : les dynamotors ronflent ou les vibreurs sifflent, les filaments s'allument, les tubes chauffent, l'intérieur du poste s'éclaire, les lampes prennent des reflets variant avec l'émission, le poste vit, on le voit vivre, on l'entend fonctionner, on le "sent", au propre sens du terme, et... miracle, la magie des ondes est de nouveau parmi nous !

LES MAGICIENS DES ONDES EXISTENT, JE LES AI RENCONTRÉS

Bon, tout ça, me direz vous, c'est bien beau, mais quand on est tout seul dans son coin, c'est une autre paire de manches. Manque de temps, d'information, de bonnes adresses. Des clubs existent depuis longtemps, mais ils ne sont pas spécialisés dans les surplus, (tout au plus certains d'entre eux ont une section surplus).

Alors que faire ? J'étais dans cet état d'esprit quand j'ai rencontré, de passage à Marseille chez un revendeur bien connu, un OM qui m'a laissé sa carte en me disant "Nous avons monté un club dédié aux surplus, composé essentiellement de radioamateurs, qui réparent, entretiennent et utilisent quotidiennement ces matériels.

Ces radios sont nos transceivers principaux, pour le local ou le DX. La camaraderie, la passion et un bulletin de liaison maintiennent la cohésion du club à travers toute la France, et depuis quelques temps, à l'étranger même".

Stupéfaction ! Ainsi, il existait encore en France des passionnés de radios de surplus, et qui de surcroît, loin de les mettre en vitrine, les utilisaient jour après jour, année après année, comme des transceivers modernes ? J'ai écrit ensuite au président du club, et après quelques échanges de courrier j'en suis devenu membre.

LA TRIBU A UN NOM : LE CORMMA/AROC

CORMMA, signifie : Club des Opérateurs Radio sur Matériel Militaire Ancien. AROC est le nom anglais du club : Army Rig Operators Club, il est utilisé pour les OM

étrangers puisque le club maintient des contacts internationaux.

Le club n'est pas une réunion "d'anciens nostalgiques" ou de "fanas de matériels militaires". Le but ultime est la mise en oeuvre, après remise en état, de radios de surplus. Les membres du club sont des OM de tous âges et de tous milieux, mariés ou célibataires, travaillant quelquefois dans une profession ayant trait à la radio, tous passionnés par l'émission/réception au sens large et les surplus en particulier.

En bref, le CORMMA est surtout un point de repère où l'esprit d'entraide et une certaine éthique (tolérance, esprit OM, émission QRP, etc...) prime avant tout.

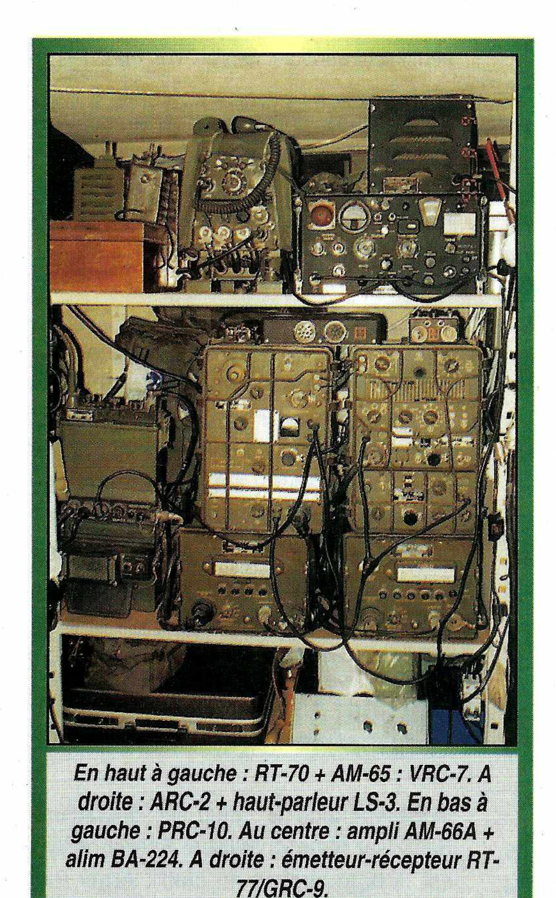
Le club a maintenant trois ans et son fonctionnement est désormais bien rodé. Mais laissons notre président, André Massieye (F5JDG) nous le présenter plus complètement :

"Le CORMMA est une association loi 1901 fondée en Octobre 1990 par trois radioamateurs. Son but est de regrouper les radioamateurs et écouteurs intéressés par la collection, la restauration et l'utilisation de matériel militaire réformé dut de "surplus" sur les bandes radioamateurs.

Les objectifs du club sont :

– La promotion du trafic radio avec du matériel militaire ancien dans un souci de conservation et de mise en valeur du patrimoine technologique,
– La promotion du trafic en portable dans des conditions difficiles pour mettre en avant les qualités sportives, techniques et opératoires de l'opérateur (montagne, absence de secteur, etc...)
– La promotion du trafic en faible puissance (QRP) et la télégraphie manuelle (CW),
– La réhabilitation de la modulation d'amplitude.

La démarche du membre CORMMA/AROC consiste à restaurer la pièce de collection et à l'utiliser pour sa plus grande satisfaction en faisant des contacts avec d'autres enthousiastes. Le collectionneur sort de son isolement et contacte d'autres passionnés grâce à la radio. Il doit chercher à être un OM complet : un technicien capable de restaurer et de construire, un opérateur radio compétent connaissant la procédure, convivial et discipliné, et un sportif. Son adhésion doit être un aboutissement."


En haut à gauche : RT-70 + AM-65 : VRC-7. A droite : ARC-2 + haut-parleur LS-3. En bas à gauche : PRC-10. Au centre : ampli AM-66A + alim BA-224. A droite : émetteur-récepteur RT-77/GRC-9.

Le club édite un petit bulletin interne intitulé CHIRP (car les émetteurs militaires sont souvent reconnaissables à leur tonalité QRI).

Sommaire d'un numéro

– Les stations opérationnelles,
– La vie des membres,
– Quartz pour AN/GRC-9,
– Expédition CORMMA Ariège 93,
– The First Army Rig Activity Day,
– Une alimentation secteur pour RT-77/GRC-9,
– La stazione WS-S-48 Mk 1 (poste italien),
– Un convertisseur remplaçant la pile BA-38,
– Génération et distribution du courant électrique à bord des années 50,
– La distribution des surplus radio militaires en France.

COMMENT DEVENIR MAGICIEN À SON TOUR ?

Il n'y a pas de conditions strictes pour devenir membre. Un peu de compétence technique, au moins un appareil en état de marche en réception, et (beaucoup) de passion sont des ingrédients suffisants pour que la sauce prenne. La curiosité et l'ingéniosité sont aussi de bons atouts pour la restauration. Il y a déjà des OMs étrangers parmi nous, si d'autres nous lisent via la diffusion internationale de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, qu'ils sachent qu'ils sont les bienvenus.

SI VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ NOUS CONTACTER PAR L'UN DES MOYENS SUIVANTS :

Adresse postale :
CORMMA/AROC, c/o André Massieye, CAMPAGNE LAUGIER, ROUTE DE GRANS, F-13300 SALON DE PROVENCE

• Fax : 56.57.63.45
• BBS : 56.57.63.48 (h24-7j/7 US Robotics Courrier V32bis/V42bis)
• Email :
stephane.riviere@Top50.cld9.com (Internet)

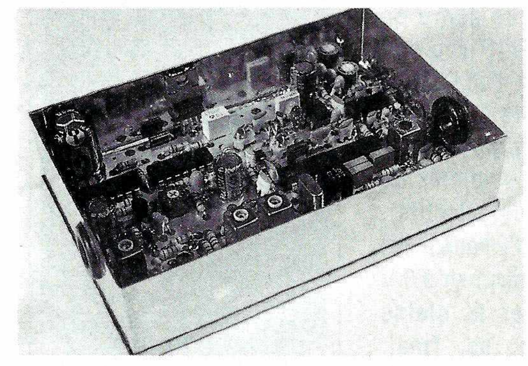
RECEPTION D'IMAGES METEO PAR SATELLITE

Récepteur
010.800
137/138 MHz
2 980 F TTC



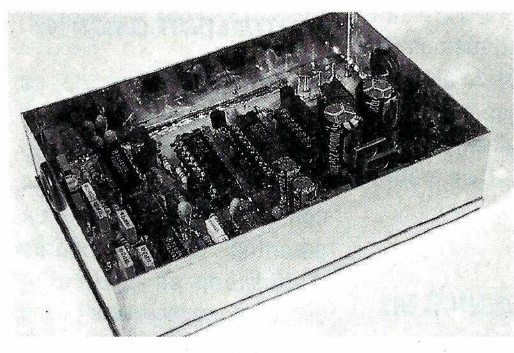
Recherche automatique ou manuelle.
2 canaux préréglés
0,2 µV / 10 dB
Verrouillage en fréquence (CAF)
Squelch réglable.
Galvanomètre de contrôle.
Alimentation 12V.

Module récepteur
010.810
137/138 MHz
1 380 F TTC



Alimentation 12V.
CAF
0,2 µV / 10 dB
Broches de sorties pour les différentes commandes, permettant la réalisation d'un récepteur personnalisé.

Module décodeur
010.820
FAX AM
1 200 F TTC



Décodage des signaux FAX AM.
Spécial satellites météo.
Très grande finesse d'image.
Compatible RS232.
Alimentation 12V.

Parabole 1m
010.830
950 F TTC

TETE UHF
+ CONVERTISSEUR
010.840
1,7 GHz/137 MHz
3 200 F TTC

Disquette de démonstration :
020.818 **50 F TTC**

ENSEMBLE METEO SATELLITES
8 330 F TTC
(de la parabole à l'entrée de l'ordinateur)

INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

- Ordinateurs complets
- Configurations personnalisées
- Matériel Multimédia
- Logiciels
- Disque dur

Matériel garanti 1 an pièces et main d'oeuvre retour atelier.

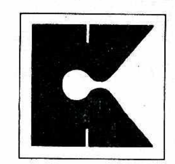
"Profitez de nos compétences techniques et de nos conseils pour le choix de votre système informatique."
N'hésitez pas à demander notre tarif détaillé.

KITS & COMPOSANTS : **Spécialistes de la distribution**, nous avons tout ce que vous recherchez : composants actifs, passifs, connectique, kits, appareils de mesure, câbles, accessoires, etc.



Ouverture d'un Département Radio-Amateurs.

Kits & Composants seront présents au salon radioamateur les 13 et 14 novembre à Alten-les-Paluds.



KITS
&
COMPOSANTS

☎ (16) 90 85 28 09 FAX : (16) 90 82 70 85

170, Chemin de Ramatuel - BP 932 ZI de courtine - Chaternay 84091 AVIGNON Cedex 9

CONDITIONS GENERALES DE VENTES
Contre remboursement, carte bleue : frais de port et d'emballage en sus.

MEGA' SHOP

Dans les vitrines, ou sur les catalogues des annonceurs de MEGAHERTZ, on découvre de nombreuses nouveautés. Certains matériels, pour des raisons d'agrément par l'administration, ne sont pas encore disponibles. Pour tous renseignements, contacter Denis BONOMO, F6GKQ, à la rédaction (Tel : 99.52.79.30).

YAESU FT-11R & FT-41R

Deux nouveaux transceivers de poche sont annoncés chez Yaesu : les FT-11R (144 MHz) et FT-41R (430 MHz). Ils sont minuscules mais dotés de gigantesques capacités. L'aspect physique est plus arrondi, comme le veut la tendance actuelle. Deux VFO indépendants sont complétés

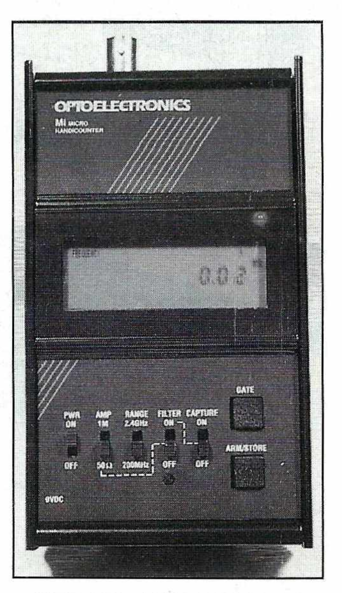


YAESU FT-11R & FT-41R

par 150 mémoires, que l'on peut réaccorder. Dans le mode alphanumérique, il est possible d'affecter un nom, composé de 6 caractères, à chacune des mémoires (il n'en reste que 75 dans ce cas). En plus du scanning et des fonctions traditionnellement présentes sur ce genre de matériel, le FT11R (ou son jumeau) est doté d'un DTMF à 10 mémoires de 15 caractères, d'où la présence de nombreuses possibilités de "paging" (appels sélectifs). L'étage final de l'émetteur est à FET. L'alimentation en 9,6 V permet de tirer la pleine puissance de ce final. Intelligent, le FT-11R sait réduire automatiquement la puissance d'émission quand le signal de réception est fort. A découvrir prochainement chez G.E.S. (appareil en cours d'agrément).

OPTOELECTRONICS M1

Un nouveau fréquencemètre prend place dans la gamme Optoelectronics, le modèle HandiCounter M1. Miniaturisé à l'extrême, il tient dans la paume d'une main. La gamme couverte s'étend de 10 Hz à 2,4 GHz. L'affichage se fait sur 10 chiffres, avec un bargraph de niveau. Deux entrées (50 Ω et haute impédance) autorisent tout type de mesure, y compris à travers une sonde de scope, directement sur un étage oscillateur, par exemple. Un filtrage digital évite l'affichage sur du bruit ou des auto-oscillations. Une mémoire permet d'enregistrer les dernières mesures et de les rappeler ensuite. L'interfaçage RS-232

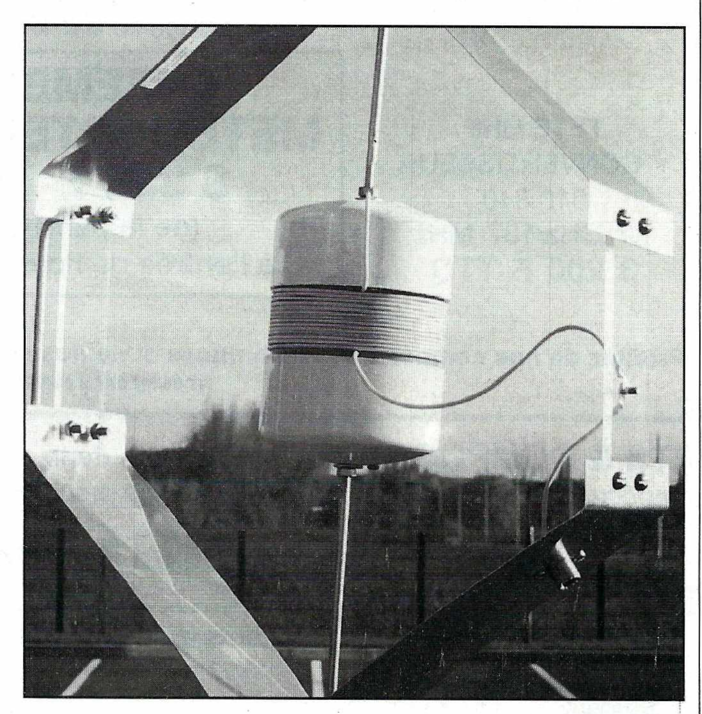


OPTOELECTRONICS M1

est un autre atout de ce compteur, exploitable à partir d'un PC et du logiciel OptoLog (option). Enfin, sa faible consommation lui donne un potentiel de 5 heures d'utilisation en continu. A découvrir prochainement dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE.*** Distribué par G.E.S.

ANTENNES ISOTRON

Si vous avez récemment rendu une visite à G.E.S Savigny, nul doute que les antennes présentes dans le hall d'entrée auront attiré votre attention. Isotron, c'est leur marque et leur conception est déjà assez ancienne. Compacte, c'est leur caractéristique essentielle. Elles conviendront donc à ceux qui disposent de très peu de place, étant entendu que les performances obtenues ne peuvent rivaliser avec celles d'une beam ! Ne vous fiez pas à leur aspect, elles ne font pas appel à des principes "habituels", dit la notice. C'est sûrement vrai... Avantage en réception, elles réduisent le niveau de bruit par rapport à celui "capté" par un dipôle. Nous tenterons d'en tester une pour vous prochainement.



ANTENNES ISOTRON



VALISE DE REPERAGE DES ELT

VALISE DE REPERAGE DES ELT

Les ELT sont les balises de détresse qui équipent les aéronefs. Elles se déclenchent automatiquement (ou manuellement) en cas de crash et émettent un signal sur 121,5 MHz et/ou 243 MHz. Retrouver rapidement une balise de détresse peut donc sauver la vie à un pilote et à ses passagers. La valise "Little L-Per" contient un récepteur spécial (121,5, 121,65 - fréquence d'essai - et 243 MHz) et ses antennes, donc un ensemble complet pour effectuer des recherches de balises. Un matériel qui intéressera les groupes de sécurité civile ou peut-être, certains aéro-clubs. A voir chez G.E.S.

MFJ-1116 & MFJ-1118

Comment brancher, en toute sécurité, plusieurs appareils sur une batterie 12 V ou sur une alimentation de puissance ? Avec la boîte de raccordement MFJ-1116 ou 1118, bien sûr ! Equipées de plusieurs douilles de sortie, d'une protection par fusible, d'un switch "ON/OFF", d'un voltmètre de contrôle, ces boîtes de raccordement étaient présentées par G.E.S. lors de SARADEL et à Auxerre. Idéales en mobile, dans une caravane ou un camping-car ou simplement en fixe, lorsque l'alimentation est partagée par plusieurs appareils.

KIT RECEPTEUR METEO

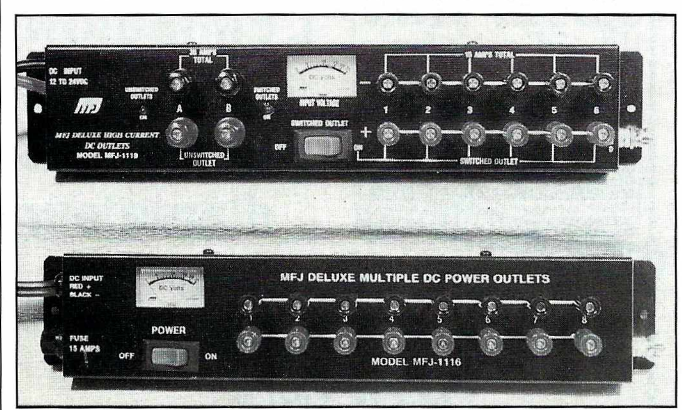
Distribués par COM Electronique à Marseille (annonceur dans MEGAHERTZ), ces kits de réception sont conçus par Nuova Elettronica en Italie. Nous avons commandé et allons assembler le récepteur "simple", couvrant le 137 MHz. Première surprise, les kits sont fort bien présentés, avec des composants soigneusement séparés, sous blister. L'alimentation est fournie, de même que le boîtier (en métal, peint, face avant imprimée) et le haut-parleur du récepteur. Le circuit imprimé est sérigraphié et l'ensemble inspire la confiance pour un prix très attractif (580 FF). A découvrir dans un prochain numéro, après les essais d'usage.



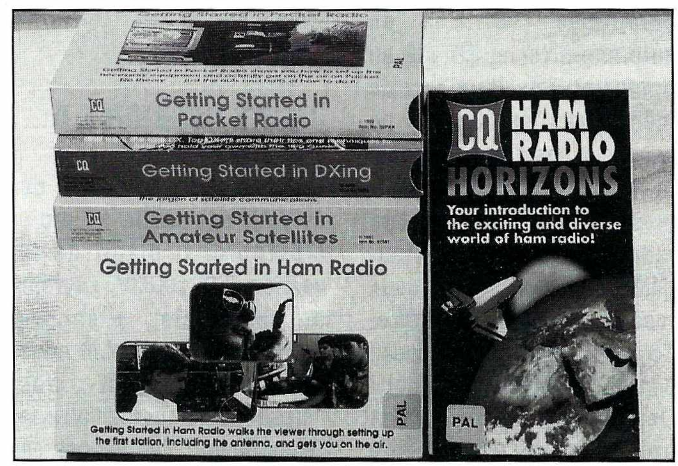
KIT RECEPTEUR METEO

CASSETTES VIDEO "CQ MAGAZINE"

L'éditeur de "CQ Magazine" vient de sortir toute une collection de cassettes vidéo présentant les multiples facettes du radioamateurisme. Les thèmes couverts sont les suivants : Comment bien commencer, le DX, les satellites, le packet radio et les horizons ouverts aux radioamateurs. En tout, 5 cassettes, en PAL et en langue anglaise, bien entendu. Si cette dernière ne vous effraie pas et si votre équipement vidéo est "multistandard", vous pouvez vous offrir l'une de ces cassettes... ou la collection complète. Nous allons les visualiser pour vous sous peu. Importées en France par SM Electronic.



MFJ-1116 & MFJ-1118



CASSETTES VIDEO "CQ MAGAZINE"



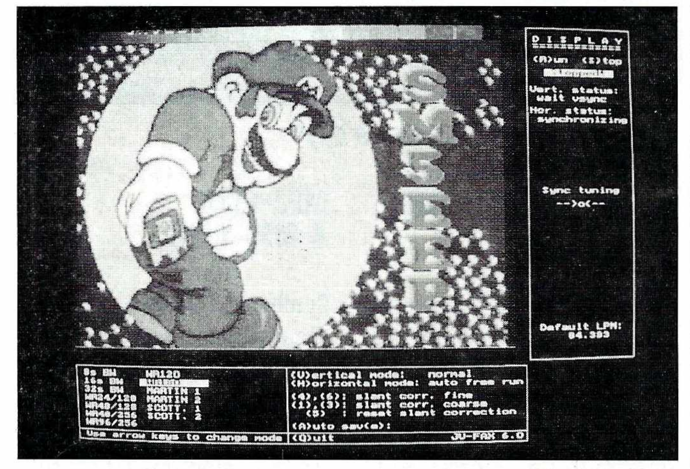
UNE HORLOGE JUNGHANS AVEC OFFSET

UNE HORLOGE JUNGHANS AVEC OFFSET

Comparable à la pendulette décrite dans le N° 127, le nouveau modèle Junghans "Mega Alarm" comporte en plus un réglage "offset" de l'heure qui vous permet d'afficher l'heure TU ou l'heure du fuseau horaire où que vous soyez. Toutefois, cet offset demeure lors du changement d'heures (deux fois par an) et si vous désirez afficher l'heure TU, il faudra donc le rajuster (TU ± 1 ou 2) à ces dates. Le format transmis par DCF-77 sur 77,5 kHz est celui de l'Europe continentale et centrale, France et Péninsule Ibérique comprises (TU + 1 en automne-hiver et TU + 2 au printemps-été). Il en sera de même dans les pays qui ne changent pas l'heure comme le Maroc. Le constructeur précise que la synchronisation radio n'est plus assurée au-delà de plus ou moins deux fuseaux horaires (TU - 1h et TU + 3h) dans l'axe est-ouest, soit de l'Atlantique à l'Oural ! Des essais nord-sud ont prouvé qu'elle avait encore lieu une fois par jour, tard la nuit, ce qui est largement suffisant, du Cercle Polaire au Proche-Orient et au Maghreb. Un modèle similaire reçoit la station de Rugby sur 60 kHz au format identique, mais à l'heure locale anglaise, il est disponible en Grande-Bretagne seulement. Alors, l'heure atomique dans votre shack ? Pourquoi pas ! Au-delà de ces limites de propagation, la pendulette se comporte comme une horloge électronique normale... La pendulette Junghans Mega Alarm radio-pilotée sur DCF-77 avec réglage des fuseaux horaires, existe en gris anthracite ou en blanc au prix de 500 F environ (150 DM), à l'adresse indiquée en fin de l'article déjà mentionné.

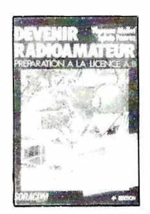
JV-FAX VERSION 6.0

Une nouvelle mouture de JV-FAX est sortie au mois d'octobre, il d'agit de la version 6.0. DK8JV, l'auteur de ce logiciel, a encore amélioré ses travaux et nous offre maintenant des "masques" pour parfaire la "colorisation" des images en réception Météosat. De plus, et ce n'est pas le moindre détail, JV-FAX 6.0 permet aussi d'émettre et de recevoir en SSTV, dans de nombreux modes et en 256 couleurs ! Les résultats sont superbes, avec un simple ampli opérationnel ou avec l'interface Easyfax et sa nouvelle EPROM. Nous reviendrons probablement sur les évolutions de ce logiciel un peu plus longuement. Si vous utilisez JV-FAX, n'oubliez pas d'envoyer à DK8JV votre contribution à l'adresse ci-après : elle est largement méritée... Eberhard Backeshoff - Obschwarzbach 40a - 40822 Mettmann



JV-FAX VERSION 6.0

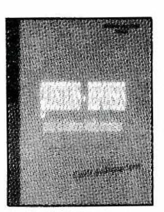
COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE A & B (5ème édition)
F. MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf.SCREDRAB 195F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité ...



DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE C & D (5ème édition)
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREDRCD 215F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Ft 14 x 21. 133 pages avec photos.



QUESTIONS - REPONSES
(3ème édition)
André DUCROS
Réf.SRCEQR1 170F
Des centaines de questions sur le programme, la licence avec leurs réponses. Une véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Ft 14 x 21. 150 pages.



RADIOAMATEURS
COMMENT BIEN DEBUTER
(2ème édition)
F. MELLET et S.FAUREZ
Ref.SRECERACB 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités, des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Ft.14 x 21, 180 pages avec photos et graphiques.



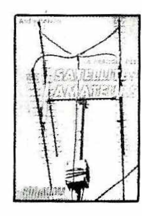
DECOUVRIR LA
RADIOCOMMUNICATION
F. MELLET et S. FAURES
Réf.SRCEDRA 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission amateur et de la CB. Ft 14 x 21 avec photos



LES ANTENNES
Théorie et pratique
André DUCROS F5AD
Réf.SCREANT5AD 220F
445 pages de théorie et surtout de pratiques sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Ft. 14 x 21.



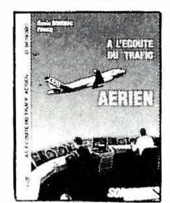
LES ANTENNES
Bande basses 160 à 30 m.
P. VILLEMAGNE F9HJ
Réf.SRCE9HJ1 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Ft. 14 x 21 - 240 pages avec photos et graphiques.



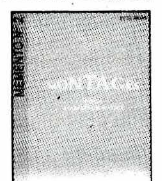
PRATIQUE DES
SATELLITES AMATEURS
A. CANTIN F1NJN
Réf.SCRESAT 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Ft. 14 x 21 - 155 pages.



ETIQUETTES QSL AUTOCOLLANTES
les 50 25F



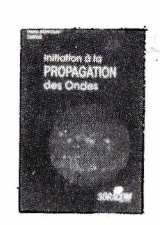
A L'ECOUTE DU TRAFIC
AERIEN (2ème édition)
Denis BONOMO F6GKQ
Réf.SRCETAIR 99F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Ft. 14 x 21 - 172 pages.



MONTAGES
POUR L'AMATEUR
Réf.SREQR2 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine.



TECHNIQUE DE LA BLU
G. RICAUD F6CER
Réf.SRCEBLU 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateurs deux tons. Ft. 15 x 21 - 140 pages.



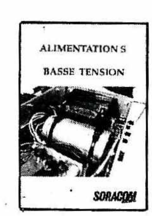
INITIATION A LA
PROPAGATION
DES ONDES
D. BONOMO
Réf.SRCEIPO 110F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Ft. 14 x 21 - 150 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
J. M. ROGER
Réf.SRCETRADIO 192F
Pour le candidat à la licence de navigation, pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Ft. 19 x 23 - 240 pages.



COMMUNIQUEZ
AVEC AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE
Réf.SCRECAMST 115F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad de la gamme CPC, ce livre unique est un receuil de programme dédié aux applications, de la communication radiotélétype, fac-similé, télévision à balayage lent, télégraphie, code morse. Schémas et interfaces y sont présentés en plus des différents listings. Cet ouvrage permet d'exploiter totalement les possibilités des Amstrad CPC.



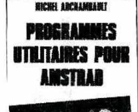
ALIMENTATION
BASSE TENSION
Réf.SCREBT 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ Magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadnium nickel. Ft. 14 x 21 - 106 pages.



CARNET DE TRAFIC
Réf.SRCCTRAF 45F



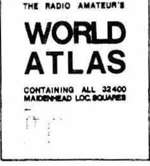
LA CB,
C'EST FACILE !
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCECBCF 125F
Différentes astuces pour mieux utiliser la CB : antennes, lutte contre les interférences, vocabulaire, législation. Ft. 14 x 21 - 210 pages.



PROGRAMME
UTILITAIRES POUR
AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT
Réf. SRCEPUAMS 110F
De nombreux utilitaires sont présentés, des trucs, des astuces. A l'exception d'un seul, tous les programmes présentés sont en basic, donc à la portée de tous. Ft. 14 x 21.



MEMENTO
DU RADIOAMATEUR
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREMRA 68F
Fréquences, nets, balises, satellites. Techniques : symboles, filtres, antennes, TVI. Trafic : DXCC, QSI... Concours : IARU, WADC, CQWW, WPX, ARRL...



WORLD ATLAS
Réf.WLA01 32F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator. Ft. A4.



TEXTES POUR LA
COMMUNICATION
AMATEUR
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCE TCA 48F
Agréments des matériels, droit à l'antenne, législation CB et radioamateurs, sont regroupés en un seul ouvrage.



CAHIER DE L'OM NR1
Réf.SRCEOM1 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. Indispensable pour le chasseur de diplômes et du DXCC. Ft. 21 x 29,7.

CAHIER DE L'OM NR2
Réf.SCREOM2 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les dipômes français des îles.
Ft. 21 x 29,7.

CAHIER DE L'OM NR4
Réf.SRCEOM4 90F
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...)



LES AMPLIFICATEURS
LINEAIRES
Réf.SRCEAL 115F
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz. Toutes les réalisations ont déjà fonctionnées. 197 pages. Ft. 14 x 21.

UTILISER LE BON DE COMMANDE S O R A C O M

Courrier des lecteurs

Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général. Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution. Quant aux opinions exprimées elles n'engagent pas la rédaction !

F6EEM

De F5MXQ

Je ne me permettrais pas de formuler des critiques, ayant très peu de trafic Radioamateur à mon actif. Je vais vous relater mes constatations, ayant trafiqué durant 5 mois, à partir du Cambodge, dont le call était XU5SE.
J'ai connu les deux extrêmes.
– La joie et le plaisir du trafic (PILE UP) CW, dont le préfixe XU me réservait malgré la présence de quelques stations du même préfixe sur le territoire.
– La hantise dès que la propagation via l'Europe était présente.
Pourquoi ? Me diriez-vous.
C'est tout simplement ce que je vais essayer de dire tout haut. Car nombreux le savent, le pensent mais ne disent mot. Je ne cherche pas à viser, ni à bouleverser quoique ce soit par ces propos, mais comme les bonnes choses ont le mérite d'être citées, je pense que les mauvaises, elles aussi ont leur place. Nous Européens, la discipline nous l'ignorons. Comment pourrais-je le dire autrement ? Peut-être comme suit : «Après moi le déluge» ou «Moi d'abord, les autres après» ou «Pourquoi lui mais pas moi ?» et enfin «Il finira bien par m'entendre, celui là».
C'est ce que j'ai pu en déduire du comportement d'une bonne majorité d'OM. Au bout de tout cela, le haut-parleur de votre serviteur ne peut lui faire entendre que du QRM MONUMENTAL. Et quand votre serviteur a pu extraire de la Macédoine son grain de petit-pois (DL3 ?KP) par exemple et invite ce dernier à prendre la parole, il m'était impossible de conclure ce que j'ai commencé, car du coup IK... ceci, DK... celà, UA... F..., etc... Et j'en passe car la liste est bien trop longue. Malgré l'insistance de votre serviteur à sa deuxième reprise : PSE ONLY DL3 ?KP, le manège continue et persiste. Surtout ne me dites pas messieurs et mesdames que le fait de trafiquer en SPLIT résoudrait le problème car ma réponse est un NON catégorique. Le SPLIT ne vous bénit que durant les 3 premières minutes et le cirque reprend de plus belle. Enfin, arrive sur le dit PILE UP celui qui vit en état d'alerte permanente, impatient de savoir de quel préfixe il s'agit, bouscule le QSO en insistant intempestivement QRZ IMI ou CALL IMI. Et pourtant votre serviteur a fait ce qu'il a cru bon de faire. C'est à dire émettre son Call, tous les 15 à 20 QSO effectués en donnant le QSL Manager (Via F6 FNU) et de temps en temps, pousse jusqu'à citer le matériel utilisé. Je vous dispense de commentaire en ce qui concerne la durée de 20 QSO effectués en PILE UP CW.
Alors d'où vient cette impatience qui ronge les OM. Au passage, je tiens à signaler l'absence des Stations Françaises en CW quand on se réfère au nombre de licences décamétriques. Ceci n'exclut pas les stations françaises de mes constatations.
Je pense que le respect d'autrui est une des bases de l'éducation dans le monde entier. Il est très surprenant de voir que l'on fait abstraction de cette règle dans le domaine du Radioamateurisme. Le virus de l'indiscipline contamine également peu à peu les stations US.
La joie du bon PILE UP, je l'ai trouvé avec les OM de l'Asie, en particulier avec les JA.
Malgré tout ce qui a été dit, à l'encontre des JA par une personnalité dont tout le monde se souvient encore je pense, sans arrière pensée, ni incrimination envers les autres stations, un grand coup de chapeau aux stations japonaises.
Les JA inquiètent beaucoup de grands de ce monde dans des domaines bien variés. Pourquoi ? Pour deux raisons, je pense : la discipline et la patience. Deux choses qui font certainement partie de leur quotidien. En un mot : «Rigueur».
Je conclus par ceci : «Pourquoi chez eux, mais pas chez nous ?»

Rien à ajouter. Nous avons déjà vécu cela. Sauf que nous ajouterons les amateurs US dans la liste des amateurs disciplinés.

D'un inconnu

Il y a quelque chose qui me tracasse depuis un bon moment, mais cette fois, c'est la goutte qui fait déborder le vase !
Depuis pas mal de temps, nous entendons des émissions sur 6600 KHz avec des OM qui se signalent par leurs prénoms ou avec des indicatifs «bidons». Ils activent pas mal de modes de trafic (CW-BLU-PACKET), etc...
Mais ce soir, le 15 octobre 1993, j'ai eu la surprise de trouver sur 3460 KHz en LSB, un QSO avec les OM suivants :
Henri de Dordogne
Yann en mobile avec l'indicatif FO1
Patrice de Béziers
Bertrand de Picardie
Claude de Franche-Comté avec l'indicatif JFC1
Louis du département 33,
plus tous ceux que je n'ai pas entendu car j'ai pris le QSO en cours.
Il faudra m'expliquer à quoi ça sert l'examen, assez difficile, pour pouvoir accéder aux bandes radioamateurs alors que plus personne ne se gêne et aucun service compétent ne fait de contrôle !
Si j'avais à passer ma licence maintenant, je me demande bien ce que je ferais.
Enfin, vis à vis des OM qui ont leur licence, je trouve cela écœurant.
Réagissons un peu si l'on ne veut pas que nos bandes ressemblent aux bandes CB d'ici peu de temps !
Anonyme, à cause d'éventuelles représailles de la part des OM concernés.

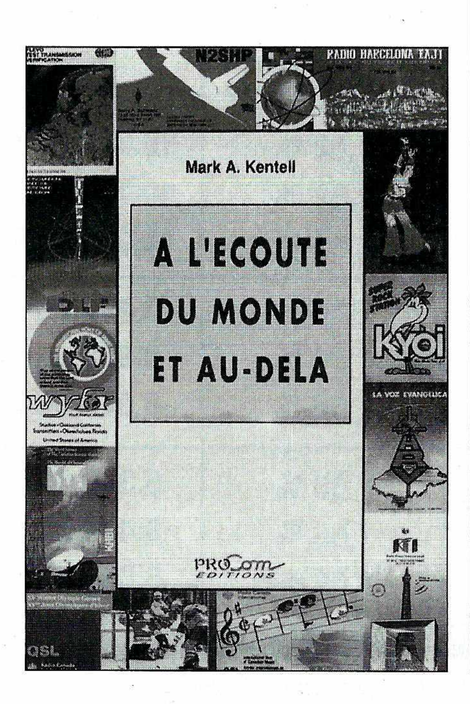
En principe, nous ne publions pas de lettres anonymes. Cependant, nous comprenons fort bien les appréhensions de l'auteur !

BIBLIOTHEQUE

A L'ECOUTE DU MONDE ET AU-DELA

Mark A. Kentell
PROCOM EDITIONS

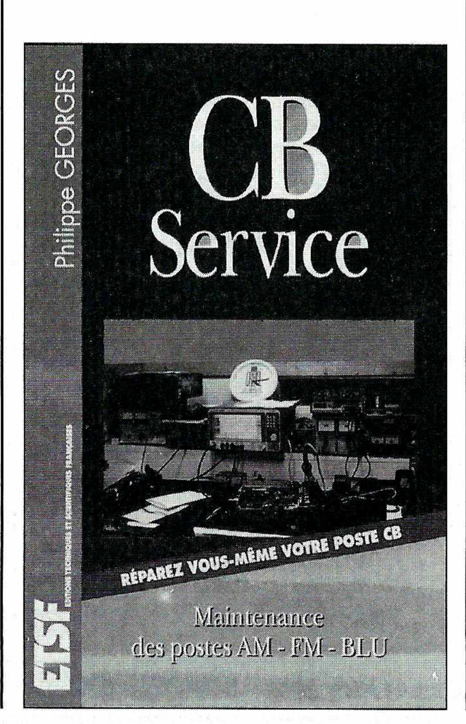
L'auteur est un passionné de radio qui souhaite, au travers de cet ouvrage, partager cette passion et permettre au néophyte de découvrir certains aspects de la réception. En 140 pages, il fait le tour des principaux aspects du sujet : Pourquoi l'écoute, quelques notions sur la propagation, les récepteurs et scanners, les modes de modulation, les antennes (principes et descriptions de quelques modèles). Vient ensuite la partie pratique où il nous présente l'écoute des stations de radiodiffusion, avec une brève introduction à la réception DX TV, suivie de l'écoute des bandes amateurs. La fin de l'ouvrage est consacrée à quelques renseignements d'ordre pratique. On y trouve également des tables de fréquences, de codes, abréviations courantes et une liste DXCC malencontreusement amputée de nombreux préfixes. Un point de départ pour le candidat SWL.



CB SERVICE

Philippe Georges
ETSF

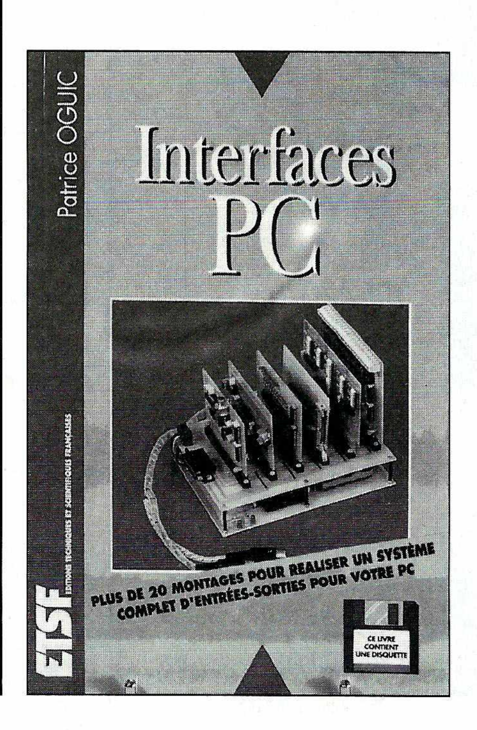
Le sous-titre, "Réparez vous-même votre poste CB" prête à confusion. Ce livre ne peut être utilisé que par des lecteurs ayant un minimum de bases techniques mais souvent, on se demande où est l'intérêt réel tant les conseils dispensés sont dans le vague ou évidents. On lui reprochera aussi de n'être tourné que vers les produits de la gamme Président... Ceci dit, il conviendra au technicien qui installe son SAV et qui connait mal les problèmes de la maintenance CB... Quelques "trucs" (tours de main, pannes les plus connues, procédures de tests rapides) lui feront probablement gagner un temps précieux. On aurait aimé y trouver davantage de détails sur les matériels CB les plus courants, telle une liste des pannes fréquentes par marque et par modèle. Mais le livre a le mérite d'exister là où rien n'avait encore été publié...



INTERFACES PC

Patrice Oguic
ETSF

Le PC nous envahit mais, en tant qu'amateurs (de radio) on peut largement en profiter, particulièrement en le dotant d'interfaces. Dans cet ouvrage, le lecteur trouvera quelques bonnes idées, ainsi que des réalisations complètes (avec schémas, circuits imprimés et implantations) qui lui permettront de construire des cartes d'entrée-sortie, de conversion analogique digitale (et l'inverse), de commande de moteurs. Les applications sont multiples et l'ensemble est parfaitement documenté avec, en plus, une disquette contenant quelques programmes de test. Allier les performances de l'informatique et celles de l'électronique, tout en conservant le plaisir de réaliser soi-même des montages qui demandent fort peu de mise au point, voila un challenge qui s'offre à tous, au travers de ce livre, particuliers comme enseignants ou étudiants.



KENWOOD



TH-28/TH-48



RZ-1



R-5000

TH-78

TS-50S

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE DECAMETRIQUE

Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 500 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. Sortie 100 W HF sauf AM 25 W. 2 VFO. AIP. Atténuateur 20 dB. Squelch. Noise blanker. 100 mémoires. Alimentation 13,8 Vdc ; 20,5 A. Dimensions : 179 x 60 x 233 mm. Poids : 2,9 kg.



Editepe•0593•2•

RECEPTEURS : R-5000 : RX HF 100 kHz à 30 MHz, AM/FM/CW/SSB, 100 mém. ; **RZ-1 :** RX HF 500 kHz à 905 MHz, AM/FM, 100 mém. **BASES : TS-140S :** TX HF 31 mém., 13,8 V ; **TS-450S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-450SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-690S :** TX HF idem TS-450 + 50 MHz ; **TS-790E :** TX 144/430/1200 MHz 59 mém., 13,8 V ; **TS-850S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-850SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-950SDX :** TX HF, processeur numérique, coupleur auto., 220 V. **MOBILES : TM-241E :** TX 144 MHz 50 W FM, 13,8 V ; **TM-441E :** TX 430 MHz 35 W FM, 13,8 V ; **TM-531E :** TX 1200 MHz 10 W FM ; **TM-702E :** TX 144/430 MHz 25 W FM, double récepteur, 13,8 V ; **TM-732E :** TX 144/430 MHz ; **TM-741E :** TX 144/430 MHz, options 28/50/1200 MHz ; **TR-851E :** TX 430 MHz tous modes, 10 mém., 13,8 V. **PORTABLES : TH-26E :** TX 144 MHz FM, 20 mém. ; **TH-28E :** TX 144 MHz + RX 430 MHz FM, 40 mém. ; **TH-46E :** TX 430 MHz FM, 20 mém. ; **TH-48E :** TX 430 MHz + RX 144 MHz FM, 40 mém. ; **TH-55E :** TX 1200 MHz 1 W ; **TH-78E :** TX 144/430 MHz, 42 mém., duplex intégral.

TS-140

TS-450 / TS-690

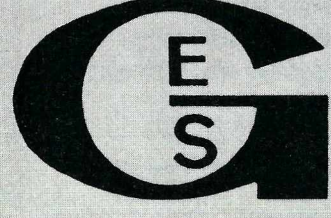


TS-850



TS-950SDX

Nouveautés & promotions. Toute la gamme est disponible chez G.E.S. Nous consulter pour prix – Catalogue général contre 20 F



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

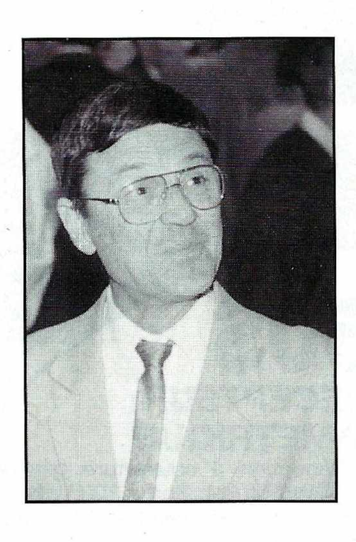
ACTUALITE



NOUVELLES DE FRANCE

ADIEU L'AMI !

François Jacquot, bien connu des habitués de G.E.S, où il exerçait au service des «OM» après de nombreuses années chez SERCI, a quitté ce monde à la fin du mois d'Août. Salut «Jacquot» !



RADIO CLUB NORD CONTENTIN, F6KFW (50)

Communiqué :
«Devant l'intérêt que suscite, d'un point de vue français et international, le 50ème anniversaire du débarquement sur les plages de Normandie, il est demandé de prendre contact avec F6KFW, BP 234, 50102 Cherbourg, pour une éventuelle coordination radioamateur.

Depuis onze ans, les radioamateurs de la Manche participent à cet événement sur la plage d'Utah-Beach avec plus de 30.000 QSL expédiées dans le monde et inspirant la création de l'ADUBRA (Association of D.Day Utah Beach Radioamateurs) qui regroupe les vétérans Américains, tous radioamateurs.
F6FKW est chargé par les OM de la Manche et les OM Américains de l'organisation de la station du souvenir et ceci avec les autorités françaises et étrangères.
Merci de ne pas compromettre nos démarches par des initiatives privées (tant du côté cibistes que radioamateurs) pour le 6 juin 1994.
F6CIK»

SL-DX-CLUB (57)

A l'occasion du 7ème TELETHON, le Saar-Lorraine DX-Club se mobilise cette année pour aider l'Association Française des Myopathes (AFM) en organisant une vente de Pin's et de T'shirts au prix de 30 F pièce plus 15 F de port et d'emballage. Toujours au profit de l'AFM, le Club espère recevoir des dons pour venir en aide aux nombreuses personnes qui souffrent de maladies génétiques.

Les dons peuvent être envoyés par chèque à l'ordre du SL-DX-Club, 48 rue Haute, 57350 Stiring Wendel, France ou versés directement à la Banque Populaire de Lorraine, Cpte N° 14707 00026 02619008721 20.

REPONSE AU COURRIER DE F5RHD

La lettre de F5RHD a provoqué quelques remous. Dans un premier temps il faut savoir, la faute nous incombe, que ce n'était pas 200 nouveaux amateurs mais 20.

Voici la lettre du Président du REF-62.

Suite à l'article de Robert Goffin, F5RHD, paru dans le N° 129, le Bureau du REF -62 tient a apporter les éléments d'appréciation suivants :

- Il n'y a jamais eu de censure à l'encontre de F5RHD. Dans Radio-REF, les départements présentent leurs activités et cette rubrique est régie par une règle. Les articles doivent être contresignés par le président, engageant ainsi la responsabilité du bureau. F5RHD a une seule fois transmis un article, en 1992, à propos du symposium de Bully les Mines. Cet article n'est pas paru, étant parvenu hors des délais d'impression valables pour tous. A part cet essai malheureux, il n'a plus écrit une seule ligne.

- Il a comme tant d'autres bénéficié des cours de CW dispensés depuis plusieurs années sur 145300 en FM par plusieurs OMs qui n'ont jamais, eux non plus, recherché les honneurs (à tel point qu'ils ne sont jamais plaints, eux, de n'avoir probablement jamais été remercié publiquement).

- Dans bien des domaines, l'action efficace de bon nombre d'OMs est exemplaire et discrète, pouvant servir de «référence» en matière de comportement ou d'«esprit OM».

- Il est difficile d'exprimer «le profond sentiment de tristesse et d'amertume que nous ressentons quand nous l'entendons en fréquence tenir des propos remplis d'allusions qui ont pour résultat de créer un climat désagréable.

- Pourquoi cette allusion à sa condition modeste, serions-nous des «nantis» ? (286 OMs et YLs, 150 SWLs).
- F5RHD a une conception bizarre de la vie démocratique d'une association; il ne conçoit pas que le Président, avec le secrétaire et le trésorier, préparent les axes principaux des réunions, non pour décider à la place du Bureau, mais pour éviter les réunions interminables car inorganisées.

- On le retrouve au coeur de chaque problème qui a pu voir le jour dans notre département (rapports avec les radio-clubs, problèmes avec les cibistes locaux, pourtant sérieusement organisés, querelles incessantes avec bon nombre d'OMs, etc ...)

- Notre association a enregistré lors de l'AG 93, 156 adhésions et a été plébiscitée à l'unanimité dans ses propositions. N'est-ce pas la preuve d'une ambiance sereine et réellement amicale, que nous voulons maintenir à tout prix, et qui semble le gêner ?
- Les remerciements, oubliés selon lui lors de cette AG, lui ont pourtant été adressés par ses amis du R.C. départemental F6KCE dans leur rapport. Il est vrai qu'étant à l'accueil, il ne les a peut-être pas entendu, mais plus de 130 personnes pourraient témoigner !
- Depuis peu F5RHD a en fréquence une attitude inadmissible pour un radioamateur : il pratique le QSO «sélectif», ne répondant plus à certains OM.
- Le bureau du REF-62 se désolidarise à l'unanimité de toute attitude négative que cet OM pourrait continuer à avoir.
Le Bureau du REF-62.
F5PSI

N'OUBLIEZ-PAS !

Un transceiver décamétrique (offert par GES) et d'autres lots vous attendent, dans le cadre du concours «bidouille» présenté dans notre *MEGAHERTZ MAGAZINE* n° 129
Vous avez jusqu'au 31 décembre pour envoyer votre dossier à la rédaction. Ne traînez pas !

NOUVELLES INTERNATIONALES

ALASKA

Une nouvelle balise destinée à l'étude de la propagation vient d'être mise en service au Cap Prince-de-Galles dans le sud-est de l'Alaska. Elle transmet suivant un cycle horaire, en CW/FSK avec une puissance de 100 W et un dipôle tri-bande sur les fréquences :
- 5604 kHz de la minute 00 à 01
- 11004 kHz de la minute 20 à 21
- 16804 kHz de la minute 40 à 41.

Une autre balise identique est prévue dans le Pacifique Sud, à Rarontaga, Iles Cook du Sud.

CHILI

Les amateurs chiliens ont un projet de satellite en cours : CE-1, un micro-satellite de la série OSCAR 16 à 19, qui sera lancé en 1995 sur une orbite circulaire héliosynchrone de 900 km d'altitude.

RFA

Suite à l'augmentation des tarifs postaux en RFA, les radio-amateurs et SWL situés hors d'Europe (et des DOM/TOM pour la France), doivent faire accompagner leur demande de QSL directe par 2 US$ ou 2CRI pour recevoir une réponse rapide «par avion».
D'autre part la réunification des deux Allemagnes a amené une refonte totale des codes postaux qui comportent désormais 5 chiffres. Les anciens codes restent valables pendant la période transitoire.

TURQUIE

La Recommandation TR/61-01 est officiellement appliquée par les autorités turques depuis le 2 juillet, 1993. Seules les licences équivalentes CEPT Classe 1 et 2 de la Région 1 sont reconnues.

UIT

L'Union Internationale des Télécommunications a attribué les séries de préfixes suivants à certaines Républiques de l'ex-URSS :

EMA à EOZ	Ukraine
ERA à ERZ	Moldavie
EYA à EYZ	Tadjikistan
EZA à EZZ	Turkménistan
UJA à UMZ	Uzbékistan
UUA à UZZ	Ukraine

CIBISTE

CHARLIE PAPA SIERRA (18)

Le club Charlie Papa Sierra, International Dx Group, remercie tous ceux qui ont contacté l'expédition qui eut lieu lors de son 1er anniversaire en Normandie (3-6 août 1993) et dont le score s'élève à 213 contacts dans 11 pays malgré les conditions difficiles. Une seconde manifestation "14 C.P.S. 00 DX Expedition" devait avoir lieu le 11 novembre, depuis Bourges, sur le thème de sa cathédrale inscrite au Patrimoine de l'UNESCO, avec une QSL spéciale éditée à cette occasion. Les renseignements et QSL sont disponibles à l'adresse suivante :

Charlie Papa Sierra, International DX Group, BP 109, 18003 Bourges Cedex.

BRAVO TANGO (57)

Depuis juin dernier, l'International Dx Club Assistance Radio, "Bravo Tango", a une section dans la région Lorraine. Son président est Daniel, 14 BT 076 qui est à votre disposition pour tous renseignements concernant les activités du Club. Les membres ont droit a de nombreux avantages tels que la BP, les fournitures et le service QSL du Club. Les amateurs de télécommunication et les SWL sont les bienvenus.
Ecrivez à : Daniel, 14 Bravo Tango 076, 4 Coin des Minimes, 57260 Dieuze ou au siège social du Club : Club Bravo Tango, BP 12, 60250 Balagne/Thérain.

LIMA ROMEO CHARLIE ROMEO (62)

Salon de St-Biache, 94 :
Le Club LRCB nous annonce que son "2ème SALON DE LA



CB, de la Communication et du Radioamateurisme", aura lieu les 22 et 23 janvier 1994 à Biache-St-Vaast (62), dans la salle des sports de 9h00 à 19h30 et sur les thèmes suivants : exposition, vente, neuf et occasion de matériels "CB-Radioamateurisme, électronique, micro-informatique, TV-satellites, Hi-Fi et antennes" et la collaboration des associations et magazines internationaux, nationaux et locaux. 35 exposants sont déjà annoncés. Et les départements suivants seront d'ores et déjà présents : 02, 08, 12, 19, 41, 59, 62, 78, 91 & 94. Accès par la route : Autoroute A1 sortie "Fresnes-les-Montauban", direction Douai puis, première à droite, direction St-Vaast (parcours fléché). Radio-guidage en AM sur les canaux 19 et 40, sans oublier d'écouter la Radio Locale Billy-Montigny sur 99,6 MHz. Buvette et restauration sont prévues avec possibilités d'hébergement dans le centre ville (face à la gare).

Renseignements et réservations : 14 LRCB 01, BP 29, 62118 Biache-St-Vaast.
Autres informations du Club :
- L'expédition au Mont-Joly (74), les 25 et 26 août 1993, avait du être annulée en raison du mauvais temps. Infos auprès de Jean-Luc, 14 LRCB 027, même adresse que ci-dessus.

- Le Club recherche des responsables outre-mer. Il est déjà représenté au Zaïre, Liban, Sénégal et la Guyane Française. Contacter Joël, même adresse.

DX GROUP MAR (67)

L'Association des Amateurs de Radio de Marckolsheim, "DX GROUP MAR", a été fondée en juillet dernier. Forte actuellement de 13 membres, son bureau est présidé par Frédéric, 14 MAR 01. Cette association a pour but de réunir tous ceux qui partagent le goût du DX en privilégiant amitié, courtoisie et humour. Pour tous renseignements contactez : Frédéric, 14 MAR 01, BP 51, 67390 Marckolsheim.

NOUVELLES INTERNATIONALES

ESPAGNE

Les autorités espagnoles viennent d'interdire la bande CB pour la télécommande. Dorénavant, les fréquences suivantes sont attribuées à cet usage : 29.710, 29.720 et 29.730 kHz pour les loisirs (jouets...) et de 30.035 à 30.295 kHz pour les télécommandes utilitaires (domotique...).

En avril 1994, la revue espagnole Radio-Noticias organisera en collaboration avec le radio club portugais Costa Verde, le Championnat Européen "Euro DX 94" destiné aux cibistes et sponsorisé par les firmes Astec et Sirtel. Un règlement de cette compétition sera envoyé à tous ceux qui en feront la demande à l'adresse suivante :
Radio-Noticias, apartado 368, 15780 Santiago de Compostela, Espagne.
Fax : 34-981-573639.

NOUVEAUTES SORACOM



Livraison à partir du 25/12/93
Pour toute commande des 4 livres (1.2.3.4)
Cadeau 3 mois d'abonnement GRATUIT à
MEGAHERTZ MAGAZINE

Dans le prochain N° présentation de nos nouveaux KITS

Offre valable jusqu'au 31/12/93

EDITIONS SORACOM utilisez le bon de commande

A E A – CONTROLEURS MULTI-MODES



PK-900

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard incluses pour le trafic amateur.



PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...



DSP 1232 & DSP 2232

DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

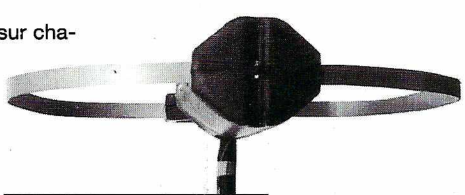
- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

PK-88 : Ce TNC HF/VHF est votre meilleur investissement en Packet

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

PK-88

PCB-88



ISOLOOP

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

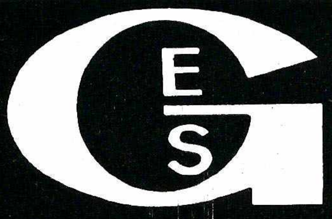
- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

PCB-88 : La carte d'extension PK-88 à glisser dans votre compatible PC

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR

Editepe • 0893 • 1 •

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

PROMOTIONS TRES INTERESSANTES DE FIN D'ANNEE

YAESU, KENWOOD, ALINCO, antennes, TOS-mètres ...





GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

YAESU FT-840 :

UN DOUBLE HERITAGE

Double héritier du FT-890 (par sa technologie) et du FT-747GX (par sa simplicité d'emploi), le nouveau transceiver décamétrique de Yaesu, le FT-840 est conçu pour les débutants ou les amateurs qui veulent un second transceiver.

Denis BONOMO, F6GKQ

La naissance d'un nouveau transceiver décamétrique mérite toujours que l'on se penche sur le berceau pour examiner attentivement le nouveau-né... et point n'est besoin d'être observateur pour prononcer, cette phrase anodine que l'entend souvent dans ces circonstances "Oh ! Comme il ressemble à son père !". Oui, le FT-840 ressemble à son père, le FT-890. La principale différence physique est l'absence du dissipateur intégré au capot supérieur, que le FT-890 héritait du FT-757GX. Le volume occupé est le même (donc, très compact et poids plume) et la face avant est aussi clairement définie. Ce qui nous conduit à parler de sa ressemblance avec son second père spirituel : le FT-747GX qui lui lègue sa facilité d'utilisation.

CLAIR DEHORS COMME DEDANS

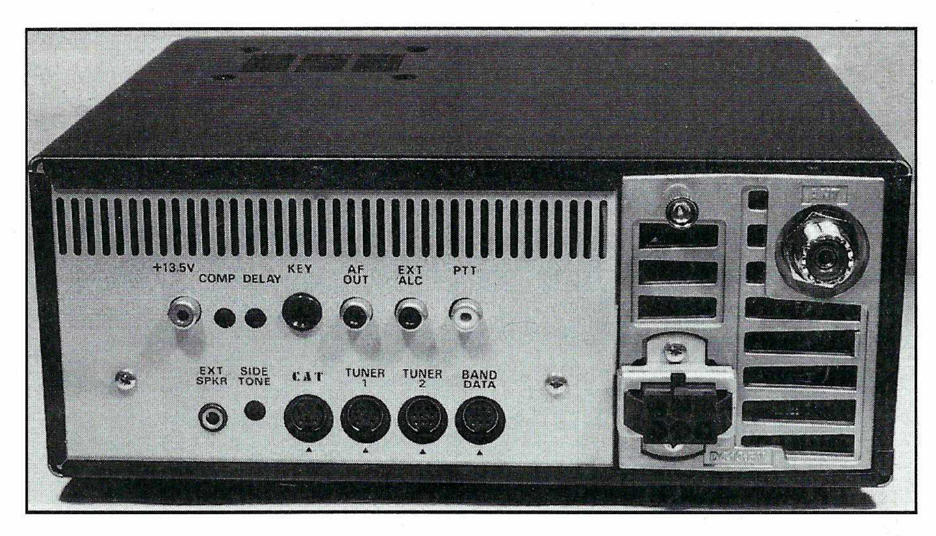
On vient de vous le dire, la face avant est claire : les commandes sont judicieusement disposées et les touches ne sont pas minuscules. Le S-mètre à aiguille est suffisamment large. L'afficheur LCD, de couleur orangée est bien contrasté. Ce fort contraste convient tout naturellement au trafic en mobile. En face arrière, on trouve plusieurs connecteurs de type "mini-DIN", CINCH ou jacks. L'alimentation à fournir sera du 12 V (13,8 V sous 20 A maxi). A noter que le connecteur n'est plus compatible avec celui des alimentations de type FP-757HD. Il est dommage que Yaesu se mette ainsi à changer les connecteurs car le possesseur d'un 747, tenté par le changement, se verra obligé à utiliser les sorties "banane".

A l'intérieur, c'est sain et clair ! Il est étonnant de voir comme les transceivers modernes ont de moins en moins de composants... Plus que de CMS, il est surtout fait ici une large utilisation de composants subminiatures. Le câblage est très propre et l'essentiel du transceiver tient sur deux platines et la face avant. Le module amplificateur de puissance ("PA") est un bloc à part, entièrement blindé et ventilé. Deux emplacements restent disponibles pour des filtres CW et AM étroits (options). Parmi les options prévues, on citera les coupleurs d'antenne automatiques, FC-10 et FC-800 (d'où les deux prises indépendantes à l'arrière) : le FT-840 ne peut pas recevoir de coupleur interne mais toute la logique de commande de ces coupleurs est dans le transceiver. Quant à l'option FM, elle pourra également tenter certains utilisateurs des relais FM 29 MHz.

LES POINTS PARTICULIERS DU FT-840

Comme tous les transceivers modernes, le FT-840 émet sur les bandes décamétriques réservées aux radioamateurs et il est capable de recevoir entre 100 kHz et 30 MHz. Comme bien d'autres, il possède des mémoires : 100 exactement, dans lesquelles on peut enregistrer deux fréquences (celles des deux VFO), ainsi que les paramètres associés. Le transceiver est également pourvu d'un dispositif de scanning et d'une entrée de pilotage par ordinateur (à travers une interface optionnelle). Insistons maintenant sur quelques points particuliers.

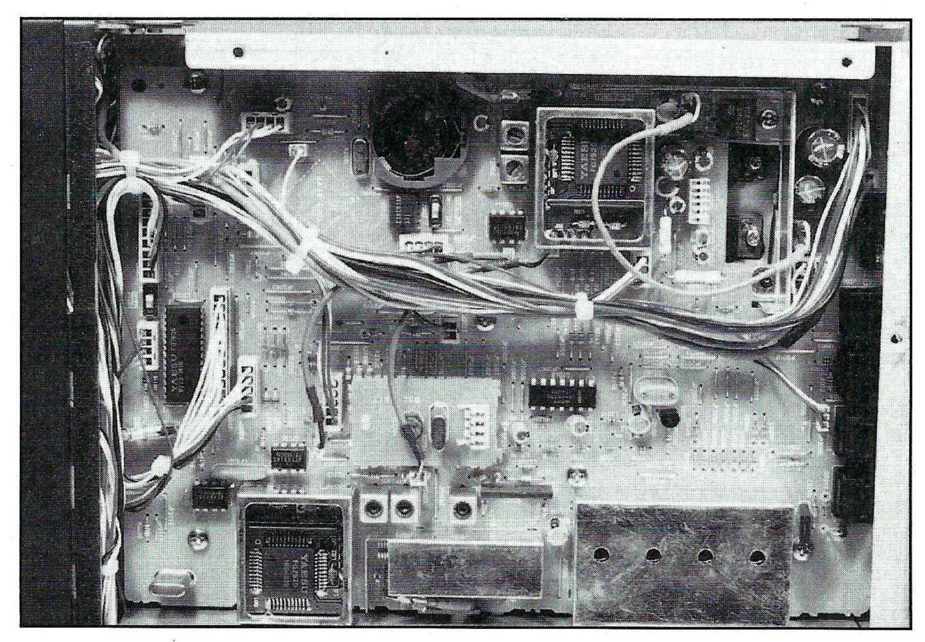
Le FT-840 ne possède pas de clavier pour l'entrée de la fréquence : deux touches "BAND" (DOWN & UP) permettent de passer d'une bande amateur à la suivante. Chacune des 10 bandes mémorise 2 fréquences ainsi que le mode et le SPLIT (ceci est indépendant des



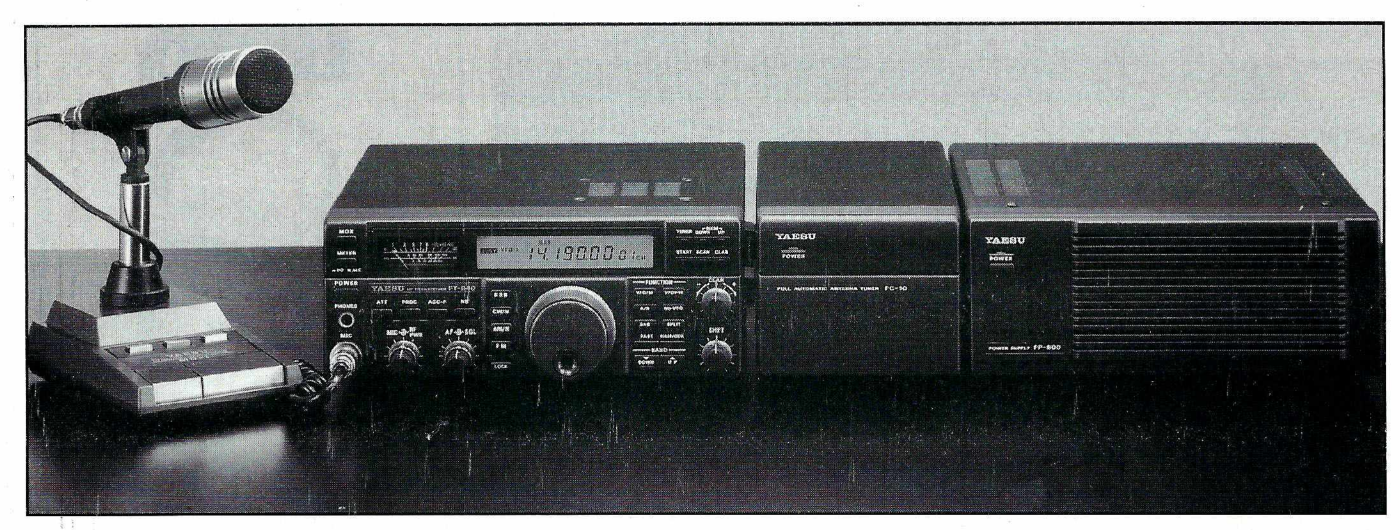
Les connecteurs en face arrière. Noter les 2 prises "coupleur"

100 mémoires). En mode "GEN" (réception à couverture générale), ces mêmes touches permettent de changer la fréquence (au pas de 100 kHz ou de 1 MHz). Le bouton d'accord commande un encodeur magnétique. L'ensemble est doux et le couple peut être modifié en retirant le bouton de son axe. Comme c'est souvent le cas, plusieurs touches ont une fonction que l'utilisateur peut déterminer lors de la mise sous tension. Si l'on prend l'exemple de la touche "FAST", elle agira soit en permanence, soit en la maintenant.

Le récepteur du FT-840 ne possède pas de commande de gain HF (RF Gain). Face à un signal trop puissant, il faut enclencher l'atténuateur de 12 dB. Le circuit de "CAG" est à deux positions : rapide ou lent. Le clarifier (CLAR) ou "RIT" est un potentiomètre qui est mis en service en pressant la touche "CLAR". Ce potentiomètre ne possède pas de point milieu mécanique, ce que je regrette un peu. L'état du clarifier n'est pas mis en mémoire. Pour contrer les interférences, l'opérateur d'un FT-840 dispose de l'IF-SHIFT agissant dans tous les modes. Pas de notch, en revanche, pour la télégraphie. Dans ce mode, on retrouve la fonction "reverse" du FT-890 : si le signal que vous écoutez est perturbé par une télégraphie trop proche en fréquence, vous le décoderez sur l'autre bande latérale. Une conséquence en découle : pas besoin de retoucher à l'accord quand on passe, sur les bandes basses, de LSB à CW. Un filtre 500 Hz peut être monté en option. La note ("pitch") est paramétrable entre 400 et 1000 Hz.



Un intérieur aéré et un câblage soigné.



La ligne complète, du micro à l'alimentation en passant par le coupleur.

En SSB, le FT-840 offre un compresseur de modulation. Ce dernier est mis en service par une touche placée sur la face avant, le réglage du niveau étant accessible sur la face arrière. Dans tous les modes, la puissance d'émission est ajustable à partir de 10 W (jusqu'à 25 W en AM).

APRES QUELQUES JOURS D'UTILISATION

Le FT-840 n'est pas désagréable et sa grande simplicité d'utilisation n'est pas pour me déplaire. Les fonctions de base sont vite assimilées. Les fonctions un peu plus spécifiques ne résistent pas à quelques dizaines de minutes d'entraînement. Le récepteur est très correct : seul un petit "click" (à ne pas confondre avec le changement des filtres de bande !) est décelable, SANS ANTENNE, lors du balayage en fréquence, environ tous les 80 kHz. Ceci n'est, évidemment, pas gênant dans les conditions normales de fonctionnement, antenne branchée. De même, on trouve quelques inévitables "oiseaux", dont le plus puissant ne fait pas décoller le S-mètre. La double synthèse de fréquence digitale garantit une réception et une émission propres. En AM-N, la bande passante étriquée donne un son un peu trop sourd, sur le haut-parleur interne comme sur celui de la FP-757HD. Les amateurs de broadcast devront se fendre d'un filtre optionnel AM-W.
La gestion des mémoires est, comme à l'accoutumée chez Yaesu, d'une grande simplicité. Chaque mémoire contenant 2 fréquences, le passage de l'une à l'autre se fait, comme pour les VFO, avec la touche "A/B". De plus, les limites des bandes amateur ou radiodiffusion peuvent être mémorisées. Cette fonction va satisfaire plus d'un SWL amateur de broadcast.
Pour les modes digitaux, le FT-840 utilise l'AFSK (entrée directe par signal modulé) et non le FSK. N'importe quel TNC fera l'affaire en RTTY, AMTOR ou Packet. Attention, la puissance devra être réduite à 50 W (malgré la présence du ventilateur interne) lors de liaisons prolongées en RTTY.

Comme on peut le voir, le FT-840 est séduisant sur bien des points. Plus qu'un transceiver de débutant, il peut constituer une seconde station ou un appareil destiné au mobile... et vous n'aurez pas besoin d'un double héritage pour vous l'offrir ! A découvrir, sous peu (le FT-840 étant en cours d'agrément) dans le magasin G.E.S. de votre région.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Réception	:100 kHz à 30 MHz
Récepteur	:Double conversion
FI	:47 MHz et 8,2 MHz
	:(+ 455 kHz en FM)
Sensibilité	:Meilleure que 0,25 µV en bandes amateurs
Sélectivité	:500 Hz/1,8 kHz CW (option)
	:2,2 kHz/5 kHz SSB, CW, AM-N
	:6 kHz/14 kHz AM-W (option)
	:8 kHz/19 kHz FM (option)
IF-SHIFT	:+/- 1,2 kHz
Clarifier	:+/- 2,50 kHz (résolution 10 Hz)
Puissance	: 1,5 W sous 4 Ω (10 % TDH)
Emission	:Bandes "amateur"
Puissance	: 10 à 100 W
	:10 à 25 W en AM
Audio	:400 à 2600 Hz (à -6 dB)
Micro	:500 à 600 Ω
Alimentation	: 13,5 V +/- 10%
Courant	: 1,2 A (RX sans signal)
	: 20 A (TX à 100 W)
Dimensions	: 238 x 93 x 243 mm
Poids	: environ 4,5 kg

MORSIX MT-5 :
L'ENTRAINEMENT A LA CW EN TOUS LIEUX

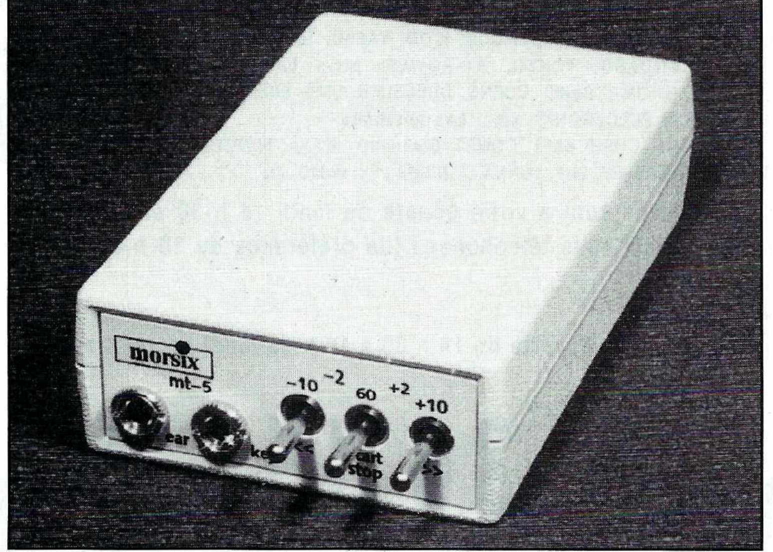
J'en suis certain, cette petite boîte va vous suivre partout : glissez-la dans une poche de chemise et sautez sur l'occasion de vous entraîner à la CW dès que vous avez cinq minutes... Une idée de cadeau à suggérer au Père Noël !

Denis BONOMO, F6GKQ

Les méthodes d'apprentissage de la télégraphie (CW) sont nombreuses : toutes ont un point commun, la persévérance et le temps que l'on consacre, quotidiennement à cette activité. D'où l'intérêt de pouvoir pratiquer la "lecture au son" en tous lieux. Conçu et réalisé en Suisse, avec le concours de spécialistes de l'enseignement (ILT Schule), Morsix MT-5 va devenir votre professeur particulier et c'est une liaison intime que vous allez nouer, capable de susciter des jalousies (méfiez-vous, le conjoint est alors capable de tout !). Je l'avais vu en pub depuis quelques mois et j'ai eu l'occasion de le découvrir à Friedrichshafen, présenté par Ludwig, HB9CWA l'un des ses concepteurs.

UN PROF DE CW DANS LA POCHE

Pas plus gros qu'un paquet de cigarettes, et infiniment moins dangereux pour la santé (vous pouvez user et abuser de Morsix), cet appareil doit son intelligence au microprocesseur qu'il renferme. De l'extérieur, rien ne laisse présumer qu'il sache faire autant de choses ! Le boîtier est en plastique, de couleur crème (non, elle n'est pas au chocolat !). Sur la minuscule face avant on ne trouve que trois inverseurs à bascule et deux jack de 3,5 mm. L'un de ces jacks est réservé au branchement d'un écouteur, d'un casque (un casque de walkman à 20 balles fera l'affaire) ou d'une petite enceinte amplifiée, l'autre est prévu pour recevoir un manipulateur (type pioche), entraînement à l'émission oblige. Les trois inverseurs (deux contacts + une position centrale) servent à commander les nombreuses fonctions dont dispose Morsix. En dessous, une petite trappe donne accès aux deux piles de 1,5 V qui assureront, selon la documentation, trois longues années de bons et loyaux services.



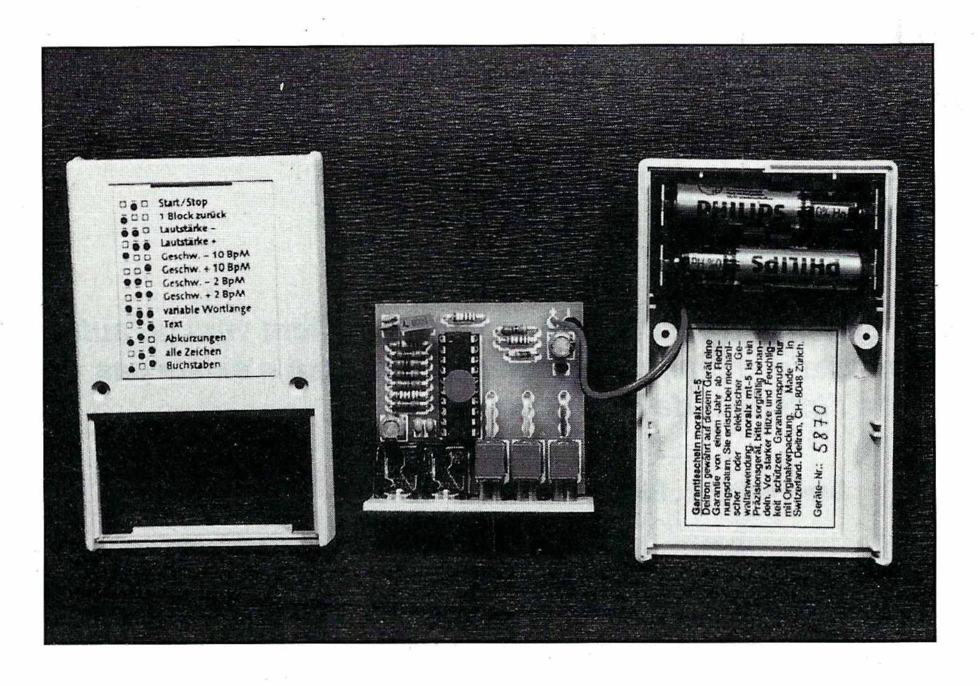
La documentation se compose d'un manuel relié, rédigé en allemand et d'une notice complémentaire traduite, pour le moment, en anglais. Il est prévu, pour le marché français, une prochaine traduction dans notre langue.

APPRENDRE OU S'ENTRAINER

Morsix MT-5 permet d'apprendre la télégraphie ou de s'entraîner afin d'acquérir de la vitesse. C'est en fait un générateur de caractères aléatoires, prélevés parmi :

- les lettres seules
- les chiffres seuls
- les signes de ponctuation
- une centaine d'abréviations (et codes Q)
- un savant mélange de l'ensemble.

Chaque séance est constituée d'un "QSO" de 300 à 400 signes. Elle peut être interrompue en cours et reprise plus tard. Les signes sont émis par groupes (réguliers de 5 caractères ou, mieux, de 2 à 14 caractères). La fréquence



d'apparition des caractères est calquée sur la réalité : les lettres arrivent plus souvent que les chiffres ou les signes de ponctuation. Bien entendu, la vitesse est programmable. Référence est faite dans la documentation à une vitesse exprimée en SpM (signes par minute). L'équivalent en mots/minutes (le wpm des anglos-saxons) est de 4 à 60. On peut accéder à des vitesses prédéfinies : 20, 60 et 100 SpM ou la modifier par pas de 2 SpM ou de 10 SpM. Quant à la vitesse de manipulation elle est, soit calquée sur celle de la lecture, soit différente. De plus, il est possible de manipuler un texte pendant que Morsix MT-5 le lit (exercice difficile permettant de travailler la cadence).

Si le volume est ajustable au moyen des commandes, la tonalité ne l'est pas. Elle est arbitrairement choisie, entre 600 et 1300 Hz, au début de chaque session, par le processeur professeur : à l'élève de s'adapter et, à mon avis, c'est un bon point ! Chaque leçon démarre donc avec une tonalité différente de la précédente.

Imaginons que l'élève commence sa séance de lecture au son. Arrivé à la fin de la leçon, comment savoir où se trouvent les erreurs ? C'est là que Morsix est plus futé que d'autres (d'ailleurs, a-t-il des concurrents ?) : il est possible de revenir en arrière de tout un bloc (l'ensemble d'une leçon ou d'un QSO, pour reprendre la terminologie de la documentation) et de l'écouter à nouveau (voire de manipuler ce texte en même temps). De la même façon, on peut avancer d'un ou plusieurs blocs ou reculer d'un ou plusieurs mots.

On le voit, Morsix possède une souplesse d'exploitation qui le rend aussi pratique qu'un magnétophone tout en étant plus compact, moins gourmand en énergie... et bien plus performant. Aussi souple qu'un logiciel d'apprentissage, il est moins encombrant que l'ordinateur qui lui servirait d'hôte ! A pieds, à cheval, en voiture (çà me dit quelque chose !) en vélo ou en avion, il n'y a que sous la douche qu'il est déconseillé d'utiliser Morsix MT-5. Un accessoire qui rend l'entraînement à la télégraphie bien plus agréable. A adopter rapidement

Sélectionné par la rédaction de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, Morsix MT-5 est importé et distribué par SORACOM.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur : 8 bits, PROM 2 kO interne
Vitesse : réglable entre 4 et 60 mots/mn
Rapport Points-Traits : 1:3
Mots de 5 caractères ou de 2 à 14 caractères
Une centaine d'abréviations mémorisées
Alimentation : 2 piles 1,5 V, 400 µA
Durée de vie des piles 2000 heures
Dimensions : 97 x 61 x 25 mm
Poids : 120 g, avec piles

FONCTIONS DES INVERSEURS

B	B	B	Reset
0	B	0	Marche / Arrêt
B	0	0	Un bloc en arrière
0	0	B	Un bloc en avant
B	0	B	Un mot en arrière
0	B	B	Augmenter volume
B	B	0	Diminuer volume
H	H	H	20 signes / minute
0	H	0	60 signes / minute
H	0	H	100 signes / minute
0	0	H	+ 10 signes / minute
H	0	0	- 10 signes / minute
0	H	H	+ 2 signes / minute
H	H	0	- 2 signes / minute
B	H	H	+ 4 signes / minute
H	H	B	- 4 signes / minute
H	B	H	Vitesse manip = lecture
B	B	H	Groupes de 5 caractères
H	B	B	Groupes de 2 à 14 caractères
0	H	B	Mode texte
0	B	H	Tous les signes
H	B	0	Signes difficiles
B	0	H	Lettres seules
H	0	B	Chiffres et ponctuation
B	H	0	Abréviations et code Q

H : inverseur en position haute B : inverseur en position basse 0 : inverseur en position neutre

MANIPULATEUR ELECTRONIQUE SIMPLE, ETM1-C

Après avoir tâté de la pioche, un bon nombre d'opérateurs CW s'orientent vers un autre type de « clé » et ont besoin alors d'un manipulateur électronique qui n'existe pas forcément à l'intérieur de leur transceiver.

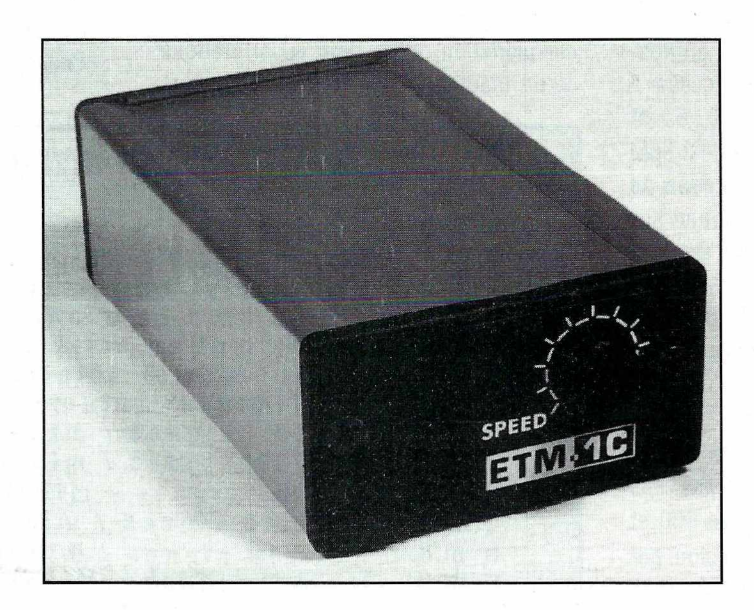
Denis BONOMO, F6GKQ

Que l'on choisisse un manipulateur "à deux leviers" de haut de gamme, comme le célèbre "Bencher" ou que l'on opte pour une bidouille réalisée autour d'une lame de scie, il faut prévoir derrière un circuit électronique capable de générer les points et les traits. Bien que peu compliqué à réaliser, il est parfois aussi simple de l'acheter "tout fait", surtout si le temps presse avant un concours ou le départ d'une expédition "only CW". Le petit ETM-1C, commercialisé en France par SORACOM, est l'alternative la moins onéreuse.

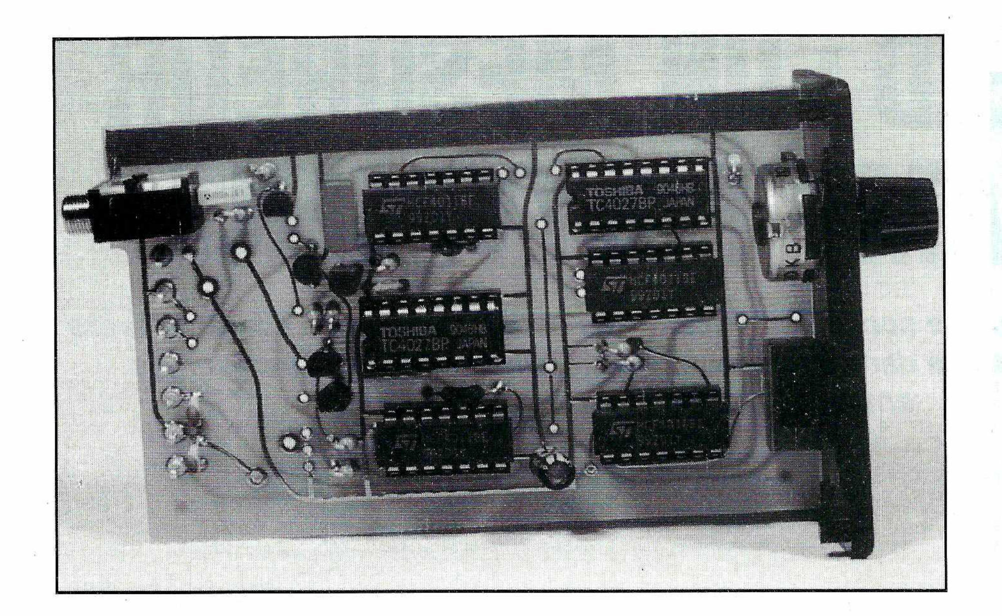
DANS UN BOÎTIER INDÉPENDANT

Fabriqué en Allemagne, le "ETM-1C" vous sera livré avec une petite fiche descriptive traduite en français. Il ne faut pas être sorcier pour le mettre en œuvre mais il faut aussi disposer des diverses connexions à réaliser. Cette fiche est accompagnée du schéma de l'électronique au cas où... Le boîtier est moins volumineux qu'une grosse boîte d'allumettes. En aluminium, il ne laisse apparaître que le potentiomètre de commande de la vitesse, sur sa face avant et, à l'arrière, un jack 3,5 mm de diamètre pour l'alimentation. Cette alimentation externe se fera avec une tension comprise entre 4 et 8 V. Le jack est fourni. Dommage que les concepteurs n'aient pas directement prévu une entrée en 12 V... Une pile de 4,5 V fera l'affaire, la consommation étant assez réduite (voir fiche de caractéristiques).

Votre fer à souder sera utile pour réaliser quelques soudures sur le connecteur interne où sont reliés le manipulateur et l'entrée "Key" du transceiver (si le fer vous effraie, vous pouvez aussi "entortiller" les fils autour des cosses !). Trois fils plus la masse sont indispensables : ligne des points, ligne des traits, ligne de manipulation vers le transceiver. Il faut également noter que le ETM-1C dispose d'un circuit de contrôle (monitoring) de la manipulation, sur lequel il est possible de brancher directement un casque d'écoute. Là encore, il vous incombe de faire les connexions sur la barrette interne. Puisqu'on est à l'intérieur, un mot sur la réalisation du circuit. La logique est traditionnelle, avec des circuits intégrés C-MOS très courants. Pour bien faire, ils sont montés sur support, ce qui facilite leur remplacement en cas d'accident. On trouve, en tout, 6 circuits intégrés et 5 transistors. Le circuit imprimé est un double face à trous métallisés. Le petit inverseur à glissière sert à supprimer ou mettre en service la "mémoire points-traits".



Les connexions étant réalisées, il ne reste plus qu'à faire les premiers essais ou le premier QSO. La vitesse est ajustée (la plage est large) entre 8 et 50 wpm (mots/minute). La note produite par le sidetone interne (si vous n'utilisez pas celui du transceiver) est un peu aiguë. Comme on le voit, il n'y a aucune mauvaise surprise à attendre de cet ETM-1C qui deviendra, très rapidement, l'indispensable compagnon de votre transceiver. Par ailleurs, le "ETM-1C" permet de s'entraîner en écoutant son sidetone interne sur un casque et en débranchant le VOX du transceiver... ou la liaison vers l'entrée manipulation. N'hésitez pas, c'est peut-être le moment de redécouvrir la télégraphie ou d'abandonner la pioche...



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

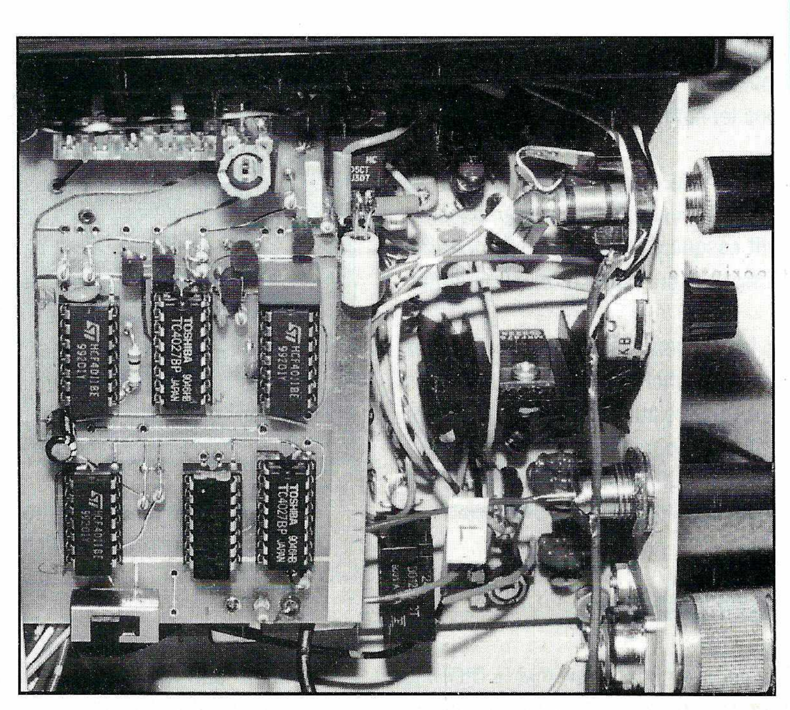
Mémoire des points & traits
Vitesse réglable de 8 à 50 wpm
Sidetone interne (pour casque)
Deux sorties manipulation :
Blocage de grille - 300 V, 20 mA
Transistor + 65 V, 50 mA
Alimentation 4 à 8 V DC
Courant repos 1 µA
Courant maxi. 14 mA
Poids 190 g
Dimensions 36 x 65 x 108 mm

ADAPTATION DANS UN TRANSCEIVER

Par sa petite taille, le "ETM-1C" peut facilement être intégré à un transceiver existant dépourvu de manipulateur électronique interne. Quelques petites adaptations sont à prévoir, mais rien n'est insurmontable loin s'en faut ! J'ai ainsi monté la platine (sans son boîtier) dans le transceiver QRP monobande CW de OAK Hills décrit par ailleurs. Cette intégration ne pose aucune difficulté : le potentiomètre de vitesse sera à mettre à l'extérieur (j'ai percé la face arrière du transceiver) et la platine de l'ETM-1C se monte facilement sur des entretoises. Reste à résoudre le problème de l'alimentation : un simple régulateur 5 V fait l'affaire (un 7805). Il reçoit le 12 V d'alimentation du transceiver et produit le 5 V nécessaire au manipulateur. Ne pas oublier de découpler le régulateur (10 µF + 100 nF). Le jack "KEY" du transceiver est remplacé par un jack stéréo. Il ne reste plus qu'à "tirer" trois fils (points, traits, masse) vers la platine. Si vous souhaitez utiliser le sidetone de l'ETM-1C au lieu de celui du transceiver, il suffit de couper le fil "J10" du transceiver au ras de R 42 et de le souder sur le point 3 de la barrette à cosses de l'ETM-1C. J'ai disposé une résistance ajustable de 22 kΩ entre le "1" et le "2" de la barrette à cosses, le curseur allant à l'extrémité coupée du fil "J10", à travers une résistance de 68 kΩ.

Je suggère alors trois petites modifications. Si, comme moi, vous n'êtes pas un virtuose de la CW, la première vise à réduire la vitesse en insérant une résistance en série avec le potentiomètre de réglage : j'ai opté pour une 47 kΩ et le réglage de vitesse me semble beaucoup plus souple (mais limité à 30 wpm maxi). La seconde permet de changer la note BF produite par l'oscillateur "sidetone" de l'ETM-1C. Pour ce faire, j'ai tout simplement remplacé la résistance de 68 k, placée sur IC 6 (4011) par une 100 k. On peut monter jusqu'à 150 k. Plus la résistance est élevée, plus la note produite est grave. La troisième consiste à monter un switch à glissière miniature (ou un switch externe, selon vos goûts) pour couper la ligne de manipulation (en "3" de la barrette) et utiliser le "ETM-1C" pour s'entraîner...

Ces petites modifications seront à adapter à chaque modèle de transceiver. Seul le schéma de l'appareil est nécessaire, afin de les mener à bien.



DIGI-FIELD : UN MESUREUR DE CHAMP POLYVALENT

Conçu par IC Engineering, une société américaine, ce petit mesureur de champ s'avère polyvalent et bien pratique dans de nombreuses applications : mesures sur les antennes, fuites HF, etc.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le DIGI-FIELD, c'est son nom, est un mesureur de champ couvrant de 0 à 12 GHz, équipé d'un circuit d'affichage numérique, ce qui le rend d'autant plus précis, permettant à l'opérateur d'apprécier de faibles variations de niveau.

Mécaniquement, le DIGI-FIELD se présente comme un petit boîtier en plastique (solide malgré tout), de couleur grise.

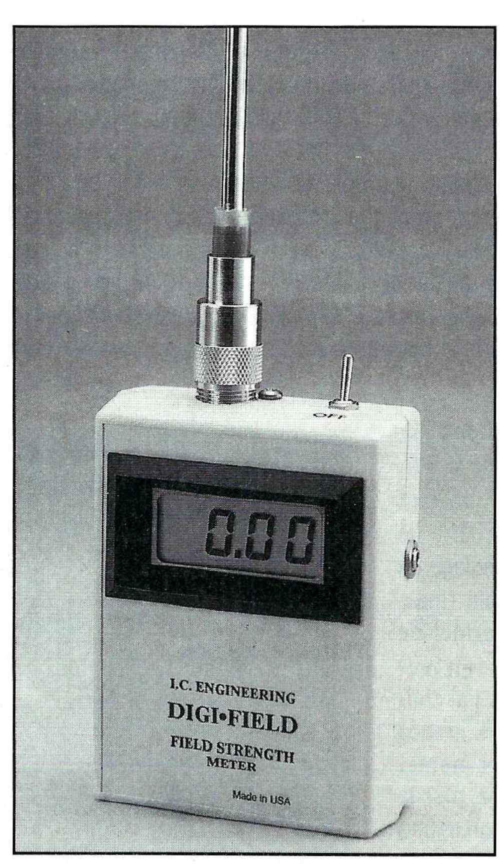
A l'arrière, une trappe donne accès au logement de la pile 9 V : le DIGI-FIELD est autonome. Sur le dessus, un connecteur SO-239 reçoit l'antenne télescopique (fournie) ou toute autre antenne extérieure. A ses côtés, la seule commande disponible : l'inverseur ON/OFF, mettant l'appareil sous tension.

Sur le côté droit, un jack permet le raccordement d'un écouteur ou d'un petit casque d'écoute, pour le contrôle de signaux en modulation d'amplitude.

La face avant n'est occupée que par un large afficheur LCD, donnant une indication relative du signal. Il faudra calibrer l'appareil, en fonction de la fréquence d'utilisation, si l'on veut procéder à des mesures précises.

L'UTILISATION

Elle est fort simple : on met le DIGI-FIELD sous tension et on déploie plus ou moins l'antenne télescopique. Sa longueur va jouer sur la sensibilité globale de l'appareil. Un émetteur placé à proximité va provoquer un champ HF qui sera détecté par l'appareil. Plus ce champ est important, plus l'indication sur l'afficheur



est élevée. Si le champ est trop important et sature le mesureur, l'affichage devient clignotant.

Raffinement, pour un appareil aussi simple : une indication est fournie sur l'état de la pile interne.

CALIBRATION & APPLICATIONS

Pour des mesures précises, on calibrera le DIGI-FIELD à partir d'une source de puissance connue, en faisant varier cette dernière.

Par exemple, si vous possédez un transceiver dont la puissance HF peut être ajustée, vous tracerez une courbe en quelques points : 10 W, 20 W, 40 W... 100 W.

ATTENTION ! Il n'est pas question d'injecter directement la puissance de sortie dans l'entrée antenne du DIGI-FIELD !

Par contre, si vous le pouvez, utilisez un générateur HF ou VHF pour faire la calibration via l'entrée antenne, sur la fréquence de travail. Cette opération est nécessaire car le détecteur n'est pas linéaire.

Lorsque l'appareil est calibré, il est facile de déduire les niveaux HF à partir de la lecture directe sur l'afficheur : mesurer le gain d'un amplificateur de puissance, celui d'une antenne, tracer son diagramme de rayonnement et apprécier les rapports en dB se feront aisément après quelques manipulations.

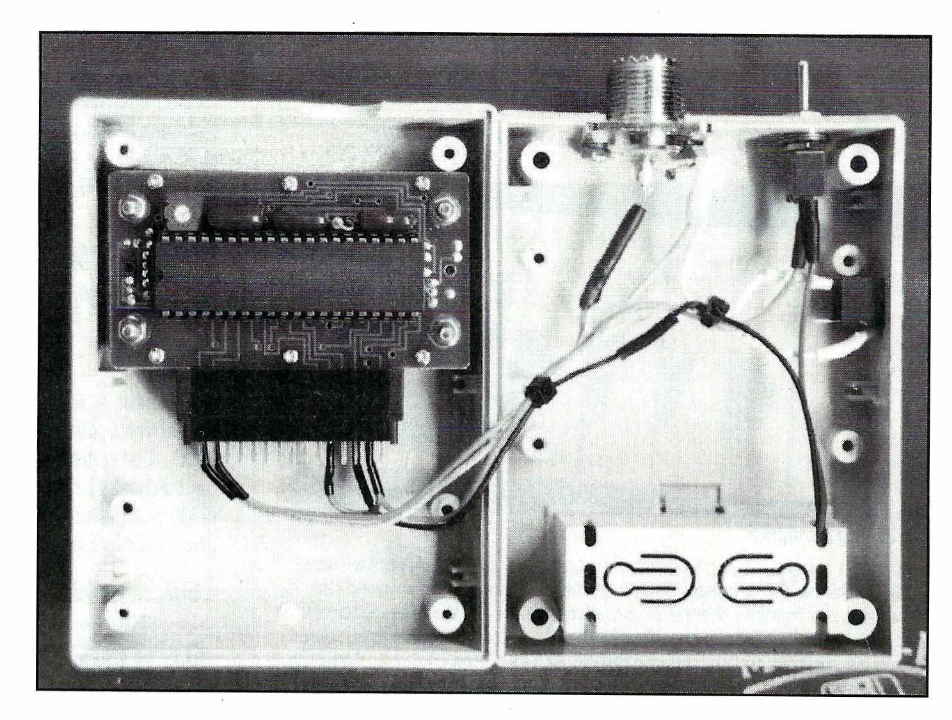
Il ne m'a pas fallu plus d'une dizaine de minutes pour relever le diagramme de rayonnement d'une antenne 5 éléments sur 145 MHz, en utilisant le DIGI-FIELD sur un dipôle placé à quelques mètres.

Des courbes de "calibration en fonction de la fréquence" sont également disponibles chez le constructeur.

Mais le DIGI-FIELD permet bien d'autres mesures : fuites d'une enceinte blindée, d'un four à micro-ondes, rayonnement d'un câble coaxial, fuites de HF par la terre ou par le réseau EdF, rayonnement d'un écran (moniteur ou téléviseur), champs induits etc.

Si le mesureur de champ n'est pas une révolution en soi, le fait de lui avoir greffé son afficheur numérique et d'en faire un petit appareil autonome, large bande et bon marché lui réserve une place de choix sur les étagères de votre laboratoire.

D'autres applications, allant de l'enseignement au médical sont envisageables. Le produit n'étant pas encore distribué en France, contacter directement IC Engineering au 19-1-818.345.9729 (U.S.A.) pour toute information supplémentaire.



LIBRAIRIE

Un cadeau super FB

à se faire... ou à offrir.



ES-6 (60 pages) **19,00 F**

La télévision Amateur à la portée de tous (suite) ; A propos des antennes HF (suite) ; Antenne GP 3 bandes ; VHF Communications... vous connaissez ? Eclatement météorique, théorie et pratique ; Série « Z » modules décamétriques ; La loi MURPHY ; Récepteur 406/470 MHz SM-400 ; Jeu-Concours 80 ; Livres techniques ; Le coin de l'ancien ; bobinage 82,5 MHz ; Les « R.C.I. »... il faut les comprendre ; Calcul simplifié de l'inductance des petits bobinages non jointifs ; Equipez votre FRG-7 (FRG-7000) en mode FM ; 2e salon International du Radioamateurisme.

ES-7 (60 pages) **22,00 F**

1929-1941, les années d'or du Radioamateurisme ; un ondemètre THF ; RX miniature 144 MHz ou aviation ; Comment devient-on radioamateur ? Nouvelle Série déca. « Z » ; Emetteur-récepteur 432 MHz FM synthétisé en kit ; Ensemble de modules 144-146 MHz ; Série « AF » ; antenne active AD-270 ; RX balise 243 MHz.

ES-8 (60 pages) **25,00 F**

Nouveautés Microwaves ; Mesures simplifiées des signaux fantômes (Tx VHF) ; Emetteur CW QRP 7 MHz ; Antenne Discone ; Capacité de charge des rotors ; TX-RX 432 MHz : MX-424 (suite) ; Série décamétrique « Z » (suite) ; Squelch pour FRG-7 ; 1/2 siècle de télévision (1re partie) ; Danger à Terlingua (nouvelle, 1re partie) Gamme Datong.

ES-9 (64 pages) **25,00 F**

Transverters Microwaves ; 1/2 siècle de télévision (fin) ; Approchons les convertisseurs SSTV-FSTV ; Série « AF » 144 MHz (suite : le VFO-VCO) ; Réception de l'image Satellite MÉTÉOSAT ; Platine Filtres pour FRG-7 ; Série décamétrique « Z » (suite) ; Danger à Terlingua (nouvelle, suite).

ES-10 (60 pages) **30,00 F**

Préampli SSTV ; Réception & Visualiation des images METEOSAT (Parabole) ; Comment dresser un pylône ; Comment réduire automatiquement la puissance de sortie d'un émetteur par commutation ampli linéaire ; Série « Z » (suite, le compteur digital) ; Affichage digital pour FRG-7 ; le RTTY, qu'est-ce que c'est ? L'emetteur ATV Microwave MTV 435 ; Sonde HF toute simple pour ses mesures ; Tableau des relais actifs ou retenus (VHF-UHF) ; Danger à Terlingua (nouvelle, fin) ; Salon radioamateur d'Auxerre.

ES-11 (60 pages) **35,00 F**

Introduction aux techniques Micro-Ondes (10 GHz) ; transceiver 432 MHz « MX-424 » (partie MF réception 10.5/455, Oscillateur 385.4, Convertisseur Réception 432/46 ; Série « Z » : erratum, interconnexion ; Transverter 29/145 MHz Convertisseur d'extension de fréquence des Générateurs de signaux ; Filtres interdigitaux 1,7 GHz et 2,4 GHz ; Un ampli 3,5 GHz avec une YD 1060 ; Polarisation de l'antenne pour OSCAR 10 ; Une antenne hélicoïdale sur 1296 MHz ; etc.

ES-12 **42,00 F**

Mini-récepteur 144 MHz pour la chasse au renard, Ampli 3456 MHz YD-1060, Générateur 2400 Hz pour la synchronisation des signaux météo, les satellites météréologiques géostationnaires, les effets du matériau de circuit imprimé sur les bobines imprimées ; TOS et atténuation du câble ; le MMT 1296 Microwave, Détecteur d'orage, Préamplificateur, 1.7 GHz à faible bruit pour METEOSAT, DJ6PI012 ; les T-MOS de Motorola ; suggestion pour la standardisation des transmissions SSTV et FAX ; Satellite info.

• Offre spéciale : les 7 Essem-revues **125 F franco**

VHF COMMUNICATIONS F8

60 F

8e édition en français (les adeptes VHF, UHF, SHF connaissent bien la version internationale en anglais). Véritable bible, regroupant des articles d'auteurs prestigieux. Au sommaire : un ampli 2C39 pour le 24 cm, montage et alimentation élément GUNN par BNC, un VXO 200 kHz et un mini transceiver SSB 144 MHz...

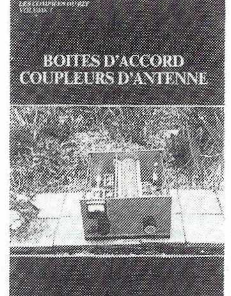
encore disponible : F7

40 F

Générateur à ondes triangulaires ; Sunthétiseur pour la bande 2 m C-MOS ; Convertisseur UHF à mélangeur Schottky ; Informations ATV ; Amplis linéaires transistorés ATV (essais et kit) ; oscillateur d'appel-décodeur 1750 Hz ; Capacimètre linéaire ; Désignations micro-ondes et guides d'ondes.

Les 2 ensemble (réf. 2F) : ***95 F franco***

BOITES D'ACCORD-COUPLEURS D'ANTENNE



160 F, franco

Ce livre est une compilation d'articles publiés dans Radio-REF. Il passe en revue les descriptions concernant les dispositifs de couplage d'antenne (coupleurs en "L", pour Lévy, le portable, à self à roulette). Il y en a de tous les genres et pour tous les goûts. Un livre de 160 pages, abondamment illustré.

MONTAGES VHF-UHF SIMPLES

275 F



368 pages. Que ce soit pour débuter, compléter, améliorer, moderniser, le lecteur trouvera dans cet ouvrage un grand choix de montages, facilement réalisables, tant en VHF qu'en UHF. Par exemple : convertisseurs de réception, d'émission ; Emetteurs ; Transverters ; Transceivers ; VFO ; Mini-convertisseur ; Oscillateurs ; Filtres ; Réfectomètres ; Balayage simple ; Transistomètre ; Système à diode Schottky ; Préamplificateurs de réception ; Générateur d'ondes triangulaires ; Oscillateur d'appel 1750 kHz ; Compteurs de fréquence, etc., + en annexe : les dessins de certains circuits imprimés.

VHF ATV

95 F

2e édition. 200 pages. Montages en kits pour la télévision d'amateur, d'après VHF Communications (avec schémas, circuits imprimés, implantations, réglages, etc.). Nouveaux chapitres : transverter 1296 MHz (1252,5 MHz) et son oscillateur local ; Adaptation du système classique 438 MHz à la bande 24 cm ; Préampli 3 étages 1296 MHz ; Convertisseur de réception 1296 MHz (avec dessin pour la réalisation de certains circuits).

TRANSCEIVER QRP 20 M OAK EN KIT

S'il fallait encore prouver que la pratique de l'émission d'amateur n'est pas seulement une affaire de gros sous, voici un transceiver qui conviendra aux débutants sans gros moyens comme aux chevronnés ayant envie de goûter à une autre forme de trafic.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le trafic radio avec du matériel de construction "maison" prend une dimension supplémentaire : quelle satisfaction d'effectuer des contacts dès que le dernier réglage est terminé !

Le kit, à l'inverse de la réalisation complète, présente des avantages sur lesquels on n'insistera jamais assez : les composants sont tous réunis, le circuit imprimé est percé et, souvent, le boîtier est déjà prêt. OAK Hills, aux U.S.A., propose une série de kits permettant à l'amateur soigneux de réaliser une station QRP.

Le résultat est étonnant et décuple le plaisir que l'on éprouve, par la suite, en établissant les premiers contacts.

MODELE 20 M

Parmi les modèles de transceivers disponibles, nous avons choisi de vous présenter la version 20 mètres. Cette bande a fait ses preuves et le trafic en QRP y réserve bien des satisfactions... Si vous avez un peu d'expérience (ce kit n'est pas réalisable par des débutants n'ayant jamais goûté à la HF) n'hésitez pas : mettez votre transceiver habituel en vacances, prenez le fer à souder et en avant pour l'aventure !

Le kit OAK QRP 20 M est proposé complet, avec le boîtier peint, sérigraphié et percé. Il apportera la "touche finale" à un kit qui le mérite. Mais avant cette "mise en boîte", quelques belles heures de patience et de travail vous attendent.

Les caractéristiques du transceiver sont résumées dans le tableau de fin d'article. Vous constaterez que peu de concessions ont été faites et le rapport performances/prix demeure très compétitif. Avantage indiscutable de la CW, avec près de 3 W HF, on s'amuse bien, pour peu que l'antenne soit correctement adaptée...

L'ensemble du matériel.

LE MONTAGE

Les composants sont répartis dans plusieurs pochettes. Le circuit imprimé, fort dense, n'est pas sérigraphié : il faudra faire très attention lors de l'implantation des composants. Le guide de montage est relativement succinct et, bien sûr, il est rédigé en anglais.

La phase initiale consistera naturellement à vérifier la présence de tous les composants et à bien les identifier, ce qui n'est pas facile avec les petites capas fournies.

Astuce : la loupe et un bristol sur lequel vous collerez avec du ruban adhésif les capas triées par valeur. Cette vérification initiale m'a permis de constater l'absence de quatre condensateurs (ceux du filtre BF) et d'un cinquième (filtre à quartz). Un FAX m'a permis de juger du sérieux de l'importateur : les composants étaient là 5 jours après... avec des excuses. Deux capas, présentes sur le schéma d'implantation ne figurent pas parmi les composants : C68 et C71. C'est normal, dû au changement de la valeur des CV placés en parallèle.

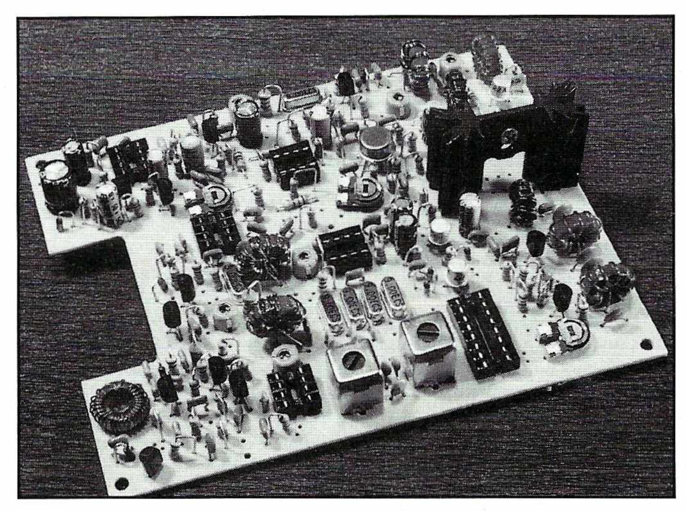
Inutile de préciser qu'il faudra se munir d'outils adaptés (fer à panne fine, pinces miniatures, tournevis de réglage).

Autre précaution, faire une photocopie du schéma d'implantation et marquer au fluo, au fur et à mesure de leur mise en place, les divers composants, tout en les pointant également sur la liste.

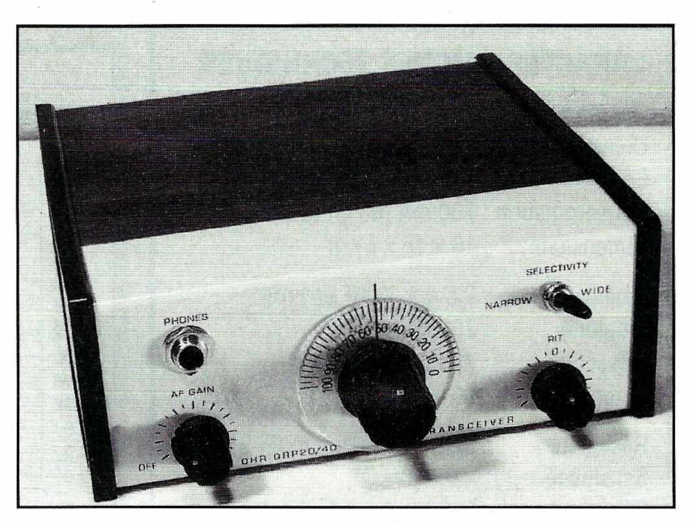
ATTENTION ! Il y a un risque d'erreur d'identification entre les "1" (pas de barre horizontale) et les "7" (avec barre horizontale)...

Soyez prudents, je me suis trompé deux fois !

On commencera par implanter les composants au profil le plus bas :




La platine finie.



Un boîtier élégant.

supports de circuits intégrés, résistances à plat, etc. Les autres composants viendront ensuite : la plupart des résistances sont placées verticalement. On terminera par les plus fragiles (transfos et selfs sur tores) en prenant garde à ne pas casser le fil émaillé. La phase la plus longue et la plus "embêtante" est celle qui consiste à mettre en place les nombreux "straps" sur la platine. Du reste, j'aurais préféré voir du fil de câblage monobrin plutôt que le multibrins fourni, qui rentre avec peine dans les trous du circuit...

On terminera par la mise en place des fils qui vont être reliés aux potentiomètres, inverseurs et prises du transceiver. Chacun de ces fils est repéré par une

RECEIVER SECTION

AUDIO FILTER

VFO

AUDIO/AGC

TRANSMITTER SECTION

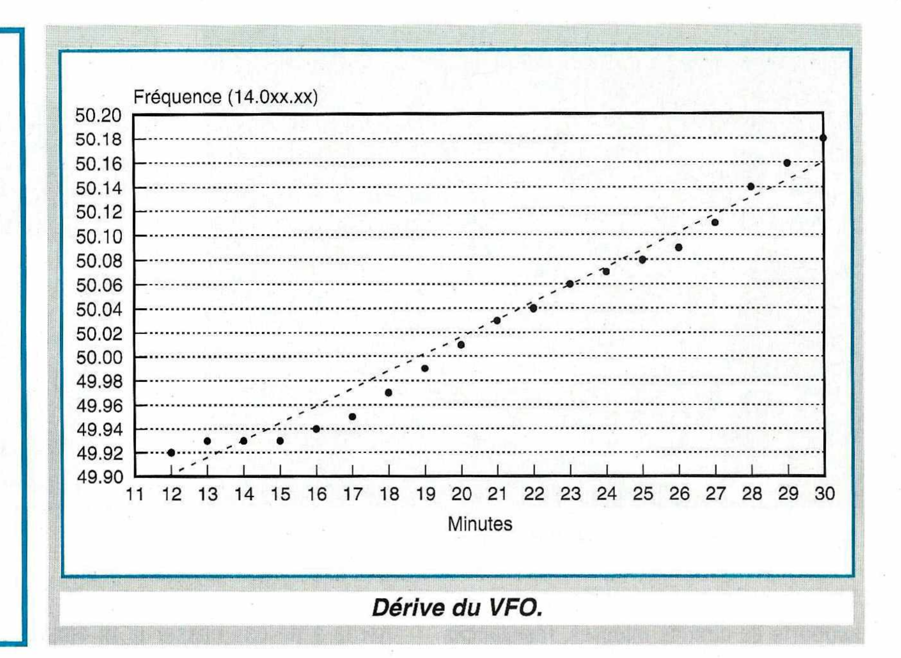
T/R SWITCH

SIDETONE OSCILLATOR

Transceiver QRP 20 m
© OAK HILLS RESEARCH

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Composants	: 7 CI, 14 transistors
Couverture	: 14.000 à 14.100 MHz
E/R	: CW en semi break in
Consommation	: 700 mA (60 en réception)
Dimensions	: 16 x 15 x 6 cm
Emetteur	: 2,5 à 3 W HF environ
Sidetone	: 700 Hz
Offset	: 700 Hz
Antenne	: 50 ohms
Récepteur	: Simple conversion (FI 9 MHz)
Sensibilité	: < 0,3 µV
Sélectivité	: 600 Hz (filtre 4 pôles)
Filtre BF	: Centré sur 700 Hz
RIT	: +/- 1.5 kHz
Puissance BF	: 0.5 W



Dérive du VFO.

lettre sur le schéma d'implantation : on lui affectera une petite étiquette d'identification qui portera la même lettre, afin d'éviter une erreur par la suite. La dernière phase consiste à souder les prises et potentiomètres.

On commencera les réglages platine nue sur la table, ce qui implique de prendre quelques précautions : plan de travail bien propre, débarrassé de tout ce qui s'avère inutile afin d'éviter des "courts-circuits".

LES REGLAGES

Sitôt la dernière soudure effectuée, après avoir procédé aux vérifications d'usage, on pourra relier le kit à une alimentation 12 V (elle devra être capable de délivrer 1 A).

Le matériel de mesure nécessaire se compose :

- d'un multimètre
- d'un fréquencemètre (pour réglage du VFO et du BFO)
- d'un oscilloscope
- d'un wattmètre (QRP)
- d'une charge 50 ohms (3 à 5 W)

Le fréquencemètre n'est pas indispensable si l'on utilise à la place un récepteur de trafic parfaitement étalonné. L'utilisation de l'oscilloscope peut être évitée (il est employé pour régler le driver au maximum de HF). Restent le contrôleur et le wattmètre...

La procédure de réglage décrite dans la notice s'avère être sans surprise et je n'ai eu aucune difficulté à "aligner" le transceiver. On commence par régler la tension de CAG du récepteur puis l'on s'occupe de la fréquence du VFO. Le RIT doit être au neutre. Le condensateur variable du VFO fermé, on devra lire 5 MHz au fréquencemètre sur Q3. La fréquence passe à 5,10 MHz, CV ouvert. C'est en ajustant délicatement la position des spires sur le tore L1 qu'on parvient à obtenir exactement ces valeurs. Un conseil, ne "pinaillez" pas trop car, lors de la mise en boîtier, il faudra réajuster la fréquence...

Le point suivant concerne la fréquence du BFO. Dégrossir au fréquencemètre et affiner en écoutant, dès qu'une antenne sera reliée au transceiver, pour l'étape suivante.

On passe alors aux réglages des FI (deux CV à ajuster) et de l'étage d'entrée (deux "pots", dont l'un au réglage un peu flou).

Ces réglages se feront en écoutant un signal faible. Ceux qui ont un générateur en profiteront ! Le récepteur est maintenant réglé...

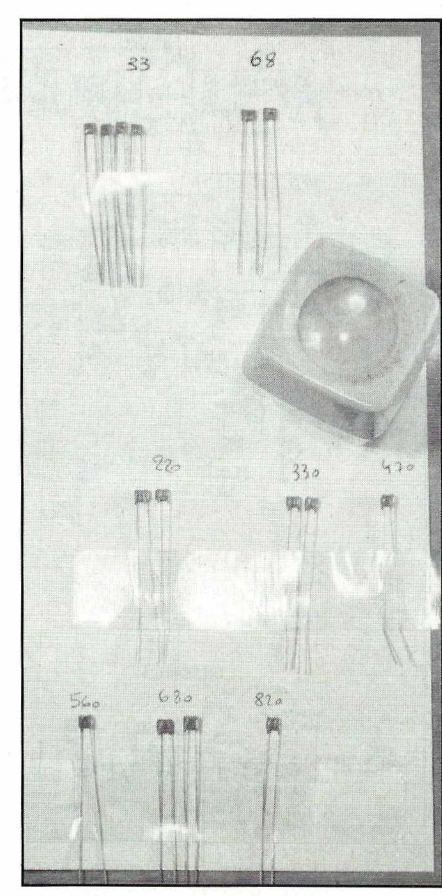
Pour la partie émission, on va ajuster trois CV et deux résistances variables...

Avant de mettre en place le transistor de l'étage final, on règle le driver au maximum de HF (oscilloscope sur la R68).

On vérifiera toutefois que c'est bien du 14 MHz qui sort...

Souder le final (MRF 476) en mettant de la graisse aux silicones contre le dissipateur.

Mettre un wattmètre et une charge en sortie et reprendre les réglages des CV du driver. La puissance doit atteindre 3 W



Loupe indispensable pour trier les capas !

environ (ajustable avec R63). Ne pas dépasser les 3 W. Le niveau du "sidetone" est réglé par R42. L'offset CW sera réglé à 700 Hz à l'aide de C89 en s'écoutant sur un autre récepteur.

Bien affiner les réglages de cet offset et celui du BFO afin de ne pas avoir de décalage sur le correspondant, lors des passages émission-réception.

LA MISE EN BOITIER

C'est la dernière épreuve... Tout fonctionne maintenant et la mise en boîtier termine la réalisation du transceiver. Elle réserve quelques petites surprises : les potentiomètres sont très difficiles à mettre en place à cause des vis de fixation "avant" du circuit imprimé qu'il conviendra de descendre de quelques millimètres pour les remettre ensuite en position finale. La peinture doit être soigneusement grattée autour des trous, afin d'assurer une bonne masse mécanique et électrique. Le VFO devra être retouché pour couvrir parfaitement la bande, de 14 à 14,100 MHz.

Ensuite, bloquer au vernis HF la self sur le tore... et le tore sur le circuit imprimé. Bien fixer les prises et les commandes. Mettez en place les colliers serre-câbles, les pieds en caoutchouc et fermez la boîte : votre transceiver est prêt à fonctionner !

MON AVIS ?

Vous souhaitez l'avoir ? Le voici : la procédure de montage pourrait être améliorée sur certains points de détail cités plus haut. Le RIT couvre une plage un peu trop large (d'où une variation rapide de la fréquence). La tonalité du sidetone est un peu trop aiguë et il faudrait changer une résistance (et reprendre le réglage de l'offset CW) pour l'amener à une fréquence plus agréable mais c'est affaire de goût et d'habitude. Le délai E/R est un peu court si l'on trafique en dessous de 20 wpm. Un petit HP interne aurait été le bienvenu (l'écoute se fait au casque).

Pour le reste, c'est le pied ! Vous avez un transceiver CW qui délivre 3 W, où il reste un peu de place pour mettre un keyer interne, et qui démarre pratiquement à la dernière soudure effectuée...

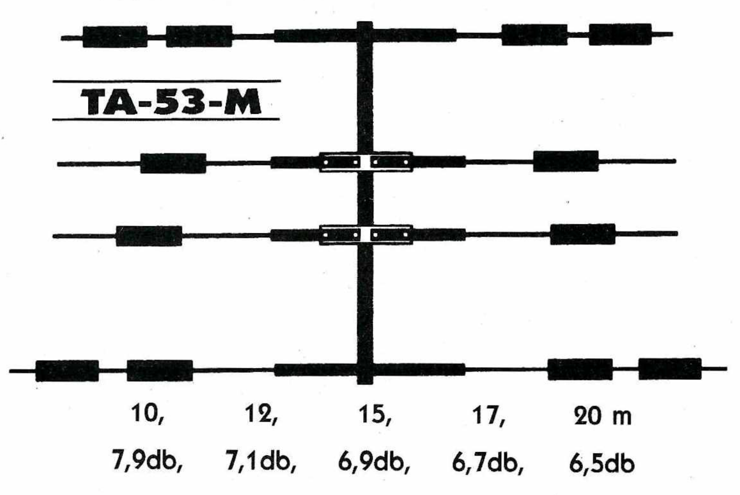
La dérive du VFO, après 30 minutes de fonctionnement, est très acceptable : j'ai mesuré 250 Hz en 20 mn. Un kit qu'il me serait difficile de ne pas conseiller à tous ceux qui ont "des démangeaisons de fer à souder" et peu de place dans les valises au moment des vacances. Bon trafic en CW QRP !

Importé et distribué par la SORACOM.



MOSLEY...
encore premier !

NOUVEAU : une beam 5 bandes super légère



Nouveau ! La **TA-53-M** 4 éléments, version 5 bandes de la TA-33. Cette antenne vous apportera toutes les performances d'une 3 éléments sur les 5 bandes. Pourquoi acheter 2 beams alors qu'une fera très bien l'affaire ? Vous y gagnerez sur le prix de l'antenne et sur les coûts d'installations (pas besoin d'un nouveau moteur d'antenne ou d'un nouveau mât). Cette antenne compacte vous donnera des années de plaisir et de merveilleux DX !

« Nos antennes sont utilisées depuis environ 25 ans. Nous avons donc une expérience bien plus longue que certains de nos concurrents ».

Et pour ceux qui désirent une grande beam, pas de problèmes. Mosley est encore le premier : choisissez la **PRO-95-B** ou la **PRO-67-B**. Ce sont les dernières nées de la ligne PRO crée en 1983. Ces antennes ont été testées pour leur solidité en situation extrême d'ouragan. Quel que soit votre budget, la série PRO Mosley répondra à tous vos désirs !

Encore une nouveauté pour les OM : la **PRO-95** et **PRO-96**, version allongée de la PRO-57-B et PRO-67-B. Elles sont dotées d'un boom renforcé, de 4 éléments sur le 12, 15, 17 et 20 mètres, et de 6 éléments sur le 10 mètres. La PRO-96 possède en plus 3 éléments sur le 40 mètres.

Votre station équipée d'une PRO-95 ou d'une PRO-96 vous donnera une puissance égale à une station équipée de 5 ou 6 pylônes monobandes. Personnes ne vous fera QRT de ces bandes !

Sont également disponibles la version **WARC** des beams **TA-33** et **TA-33-JR**. La nouvelle TA-33-JR WARC... Une seule antenne hyper compacte qui vous permettra de trafiquer sur les bandes des 10, 12, 15, 17 et 20 mètres.

Pour ceux qui désirent un équipement plus conséquent et plus puissant que la série Junior, voici la **TA-33-M WARC** : les mêmes performances que la TA-33 avec, en plus, les bandes 12 et 17 mètres.

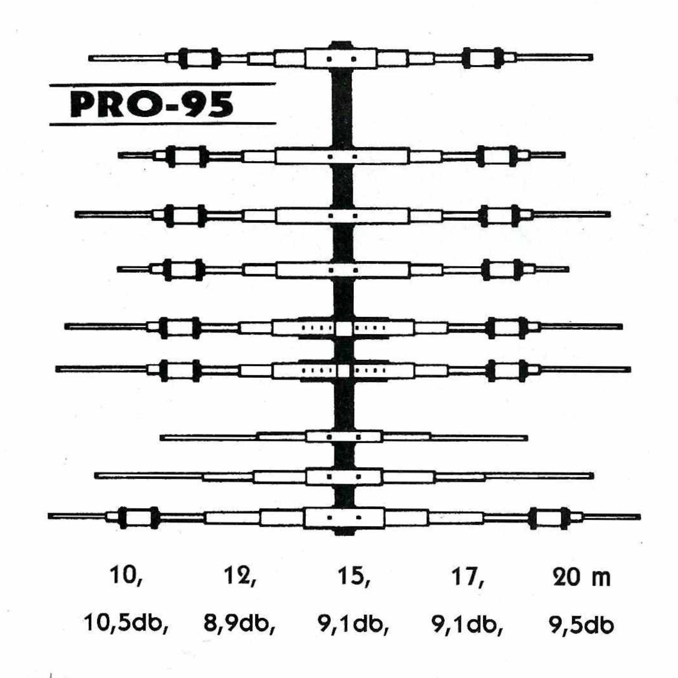
Les éléments d'assemblage des antennes Mosley sont réalisés én acier inoxydable.
Pas de mesure nécessaires : les antennes sont pré-réglées d'origine.
La garantie du constructeur est de 2 ans.

VOUS CHERCHEZ UNE ANTENNE ? ACHETEZ LA MEILLEURE... ACHETEZ UNE MOSLEY !

Pour ceux qui possèdent déjà une TA-33-JR ou une TA-33, vous pouvez avoir les bandes du 12 et 17 mètres en ajoutant à votre installation le **kit WARC** (les kit WARC sont également disponibles pour les TA-33-M et TA-34-XL).

Les nouvelles antennes bandes WARC fonctionnent avec le système d'accord des beams militaires Mosley. Ceci vous permettra d'utiliser seulement une ligne d'alimentation et vous apportera un accord parfait en 50 Ω sur les 5 bandes.

OM, Mosley vous offre l'antenne la plus agréable de toute l'industrie !



Demandez Jean F8HT au :

73.93.16.69



23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX : 73 93 97 13

DES OM'S AU SERVICE DES OM'S

KENWOOD AU CENTRE DE LA



TS-50



TS-140



TS-450

TS-850



TS-950

Station technique

TOUTES MARQUES AGRÉMENT KENWOOD

FINANCEMENTS PERSONNALISÉS

TS 140 S : 150 F à la commande, Solde 8.400 F
TS 50 S : 350 F à la commande, Solde 8.400 F
TS 450 S : 500 F à la commande, Solde 10.500 F
TS 450 SAT : 600 F à la commande, Solde 12.000 F
TS 850 S : 500 F à la commande, Solde 14.000 F
TS 850 SAT : 600 F à la commande, Solde 15.000 F
TS 950 SDX : 2.000 F à la commande, Solde 30.000 F

SUIVANT BAREME CI-DESSOUS

MONTANT DU CRÉDIT	T.E.G. annuel et mensuel	INTÉRÊT SUR LE DÉCOUVERT	Frais de Dossier	ASSURANCE		COUT TOTAL DU CRÉDIT	MONTANT DE LA MENSUALITÉ			
				DIM	CHOMAGE	avec assurances DIM + chômage	Nbre de mens.	avec DIM et chômage	avec DIM	sans assurance
8.400	22,44 *1,870*	2.102,40		319,20	84,00	2.505,60	**24**	**454,40**	450,90	437,60
		2.651.40		370,50	84,00	3.105,90	**30**	**383,53**	380,73	368,38
		3.217,56		388,80	92,52	3.698,88	**36**	**336,08**	333,51	322,71
10.500	18,60 *1,550*	3.279,36		486,00	115,56	3.880,92	**36**	**399,47**	396,26	382,76
		4.463,04		601,44	141,60	5.206,08	**48**	**327,21**	324,26	311,73
		5.703,60		682,80	210,00	6.596,40	**60**	**284,94**	281,44	270,06
		6.999,60		808,56	262,80	8.070,96	**72**	**257,93**	254,28	243,05
12.000	18,60 *1,550*	3.747,84		555,48	132,12	4.435,44	**36**	**456,54**	452,87	437,44
		5.100,96		687,84	162,24	5.951,04	**48**	**373,98**	370,60	356,27
		6.519,00		780,00	240,00	7.539,00	**60**	**325,65**	321,65	308,65
		7.999,44		923,76	300,24	9.223,44	**72**	**294,77**	290,60	277,77
14.000	18,60 *1,550*	5.951,20		802,08	189,12	6.942,40	**48**	**436,30**	432,36	415,65
		7.605,40		910,20	280,20	8.795,80	**60**	**379,93**	375,26	360,09
		9.333,04		1.077,84	349,92	10.760,80	**72**	**343,90**	339,04	324,07
15.500	18,60 *1,550*	6.588,64		888,00	209,28	7.685,92	**48**	**483,04**	478,68	460,18
		8.420,20		1.007,40	310,20	9.737,80	**60**	**420,63**	415,46	398,67
		10.332,88		1.193,76	387,36	11.914,00	**72**	**380,75**	375,37	358,79
30.000	16,80 *1,400*	14.541,00		1.950,00	600,00	17.091,00	**60**	**784,85**	774,85	742,35
		17.810,88		2.309,76	750,24	20.870,88	**72**	**706,54**	696,12	664,04
		21.207,24		2.670,36	750,12	24.627,72	**84**	**650,33**	641,40	609,61

1re ÉCHÉANCE A : **30 JOURS**

PROMOTIONS SUR APPAREILS NEUFS

SUITE A PRESENTATION SUR SALON



23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-FERRAND - Fax : 73 93 97 13

TÉL 73 93 16 69

DES OM'S PRO AU SERVICE DES OM'S



Chronique du Trafic

DIPLOMES

L'Association Monde et Radiodiffusion délivre les deux diplômes suivants destinés aux écouteurs d'ondes courtes :

DIPLOME D'ECOUTES INTERNATIONALES

Délivré depuis le 1er septembre, ce diplôme est décerné aux SWL ayant reçu confirmation par carte QSL de la réception de stations de radiodiffusion de cinquante (50) pays différents du monde. La liste des stations confirmées avec les date, fréquence et heure UTC de réception doit être adressée avec le règlement de 40 F pour la France ou de 50 F pour l'étranger.

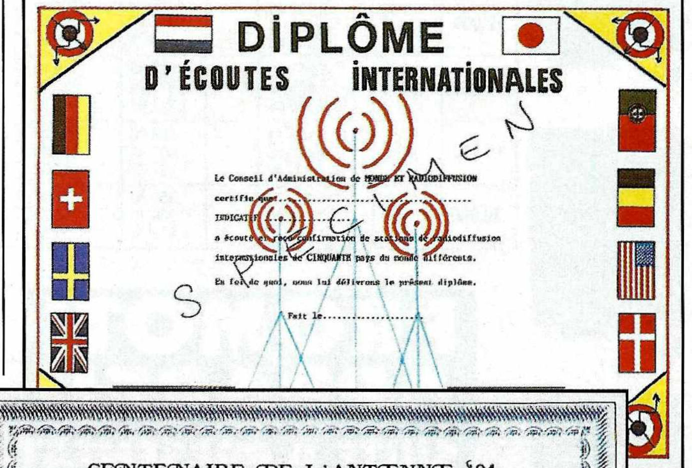
DIPLOME DU CENTENAIRE DE L'ANTENNE

Inventeur du "cohéreur" (tube radio-conducteur à limaille) en 1890, Edouard Branly, physicien français (Amiens, 1844 - Paris, 1940) a mis au point l'antenne en 1894. Pour commémorer les cent ans de cette invention, Monde & Radiodiffusion délivre, à partir du 15 octobre 1993, le Diplôme du Centenaire de l'Antenne '94 aux écouteurs d'ondes courtes remplissant les conditions suivantes :

- Avoir reçu confirmation par carte ou lettre QSL de la réception de stations de radiodiffusion, de stations horaires ou météorologiques ayant émis sur ondes courtes entre 4 et 26 MHz, en modulation d'amplitude (AM) ou en bande latérale unique (SSB) sans restriction de période.

Le diplôme est délivré :
- pour 30 stations différentes confirmées (DIPLOME SIMPLE)
- ou pour 100 stations différentes confirmées (DIPLOME D'HONNEUR).

La liste des stations confirmées doit comporter le nom de la station, les date et heure UTC et la fréquence de réception. La participation est gratuite pour les membres de l'Association et de 50 F pour les non-membres.
Demandes et renseignements : Monde et Radiodiffusion, BP 26, 84860 Caderousse.





DIPLÔMES INFOS

Comme nous vous l'avons déjà annoncé, fin septembre, l'ARRL a reconnu l'Erythrée (E3 ex ET2) et l'a réintroduite sur la liste des pays DXCC. La date de départ des QSO est valable à partir du 24 mai 1991 et les QSL seront traitées à partir du 1er janvier 1994. Attendez cette date pour les envoyer. Ceux qui se sont vu créditer l'Erythrée avant son retrait de la liste (1962), n'ont pas à envoyer de nouvelle carte car leur crédit sera remis à jour. A l'heure actuelle, les activités reconnues sont celles de 9ER1TA et TB. Celle de Rudi 9F2CW/A ne l'est pas encore, faute de documents.

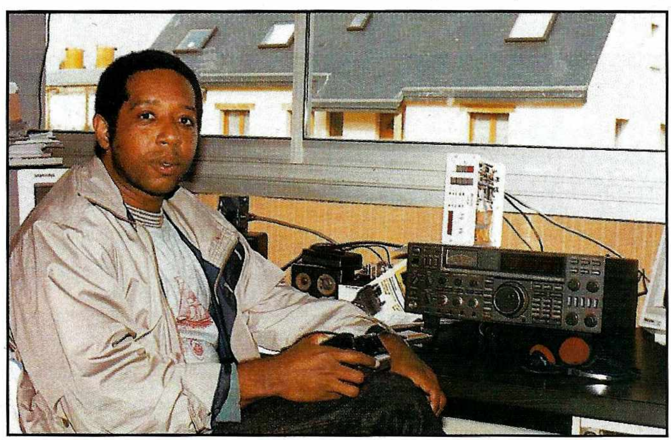
La Palestine figurera, elle aussi, de nouveau sur la liste, probablement en 94/95. Nous vous rappelons qu'elle en fut retirée le 30 juin 1968. La Bande de Gazza n'est séparée de la Cisjordanie que par une trentaine de kilomètres : sa position géographique ne répond donc pas à la Section 2 Point 3 (≥ 75 miles) des critères du DXCC pour compter comme pays séparé.

QSL INFOS

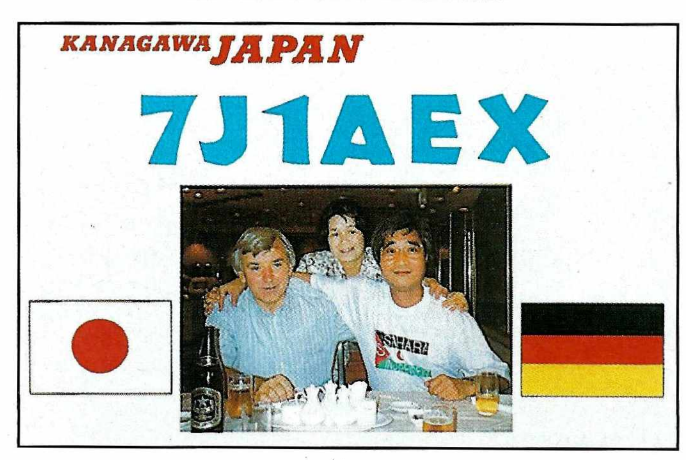
LES BONNES ADRESSES

- **GUØSWA** : Will Dennis, W1WA, P.O.Box 463, Sanbornville, NH 03872, USA.
- **IMØM et IMØMI** (IOTA EU-41) du 14 au 19/10 : QSL via IMCO, Box 99, 20101 Milano, Italie.
- **JT...** : Le courrier pour la Mongolie est beaucoup plus fiable en ajoutant “via Japon” après l'adresse.
- **/KH9, Wake 9/93, par l'équipe W6BHZ** : QSL via OKDXA, P.O.Box 88, Wellston, OK 74881, USA.
- **ON4, ON6 et ON7USA** : QSL directe à ON6CL, P.O.Box 11, B-4800 Veriers, Belgique.
- **RJ8JM, UJ8JCM, UJ8JMM, UJ8XDE et UJ9XWB** : QSL seulement via Michael Kaiser, DL8WN, P.O.Box 1802, D-6550 Bad Kreuzach, RFA.
- **VK2KS voir “QSL infos”, nouvelle adresse** : Eddie & Mina DeYoung, 1/127 Cardinal Avenue, West Pennant Hills, NSW 2125, Australie.
- **VU2MTT, OXX & PTT** : Pras Rajagopal, P.O.Box 23, Mangalore 575001, Inde.
- **VP5/WD5B** : Rich Duncan, 5 Troxell Lane, Conway, AR 72032, USA. L'adresse CB est erronée.
- **YA5MM** : QSL via Todor Dikov, P.O.Box 321, 1000 Sofia, Bulgarie.
- **3XØDEX** : Son nouveau manager est Michel Hamoniaux, F/HH2HM, BP 204, 22650 Ploubalay.
- **4T7HP sur le site de Machu Pichu, 6/93** : QSL via OA4ED ou OA4AWM, P.O.Box 538, Lima 100, Pérou.
- **8P9EA, 8R1K (CQWW CW & SSB 92), 8R1RPN** : Olli Rissanen, OHØXX, 1313 So. Military Trail, Suite 599, Deerfield Beach, FL 33442, USA. Les QSL pour 8R1K (CQWW CW 91) doivent être envoyées à OH2BH.
- **9K2ZW** : QSL via Karen McErlane, KD4NDS, 2219 Lime Tree Dr.,Edgewater, FL 32141, USA.



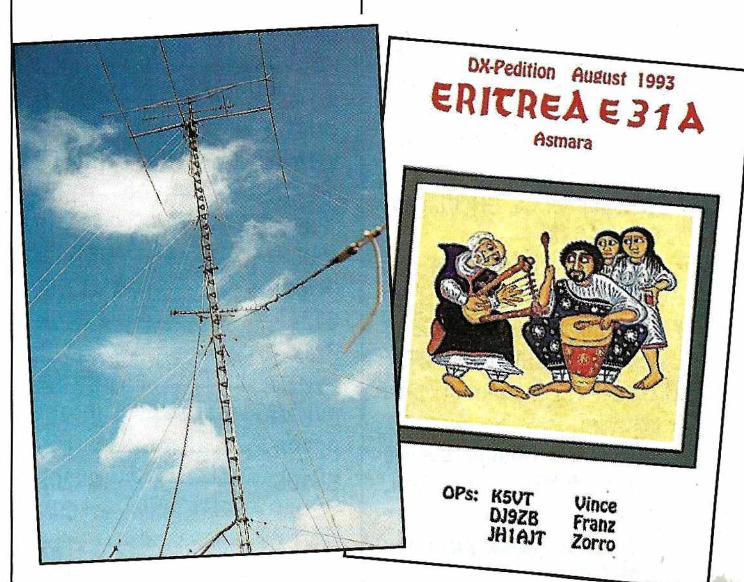


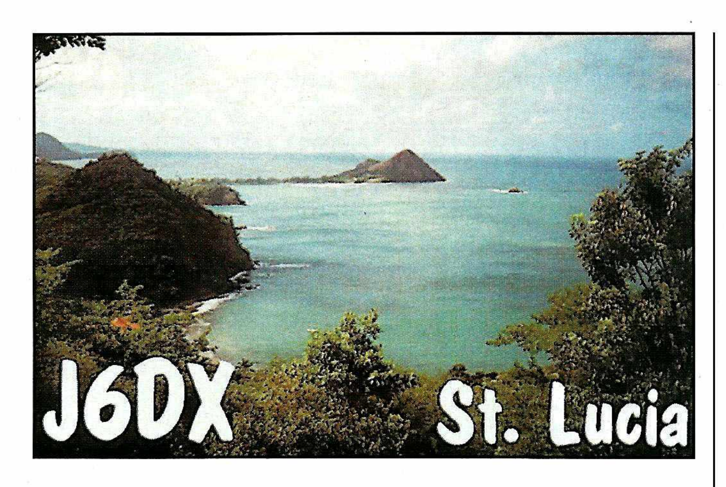
Léonce, FM5DN en visite à la rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE.

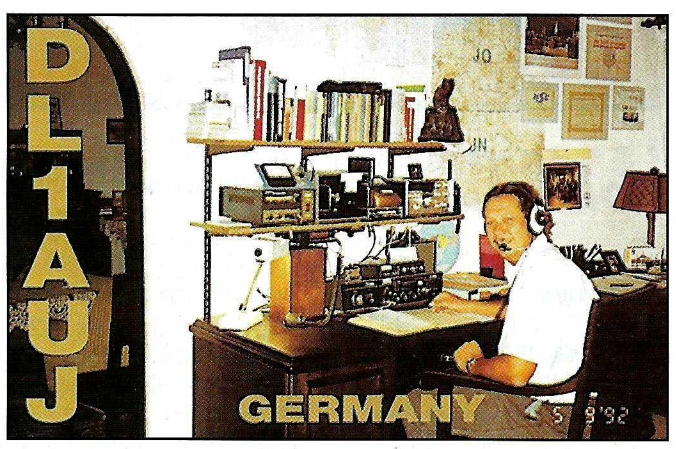


QSL INFOS

- A61AD par Don, WB2DND du 25/10 au 1/11.
- C21XX, 3D2XX & VK8XX (Eddie), C21YL, 3D2MM & VK8MM (Mina) : QSL via VK2KS, voir “les bonnes adresses”.
- ET2A : QSL via F6HIZ soit par le bureau, soit directe, mais pas les deux à la fois !
- HD4/ par Paco, HC2FU, et Dieter, HC2HVE, en SSB du 30/10 au 2/11 depuis l'île La Plata : QSL via DL8NU.
- FG5BG sur 40 mètres pendant le CQWW SSB : QSL via KD6WW.
- JW4WIA par LA4WIA et JW9DFA par par LA9DFA à Svalbard jusqu'au 17/10.
- LA/PA3FBT, sur les îles IOTA EU-33, 44, 46 et 141 en juillet 93 : QSL via PE1LAG.
- OHØDX (Aland) par OH2MAM et OH1EH pour le CQWW SSB.
- PJ1B par N3ED, WA3LRO, W3UM et KB2XZ pour le CQWW SSB.
- PYØSK & PYØSP Expédition à St Pierre et St Paul en janvier-février 1994. Pour les membres du Ten-Ten, les QSL managers seront Luciano PT7WA pour la CW et Karl, PS7KM pour la SSB. Karl Leite, CP 385, 59001 Natal RN, Brésil.
- P4 Aruba pour le CQWW SSB : P49T par WX4G, W3BTX, AA4GA et K4PI; P4ØL par Ralph et Jeff, N5RZ; P4ØW par John, W2GD.





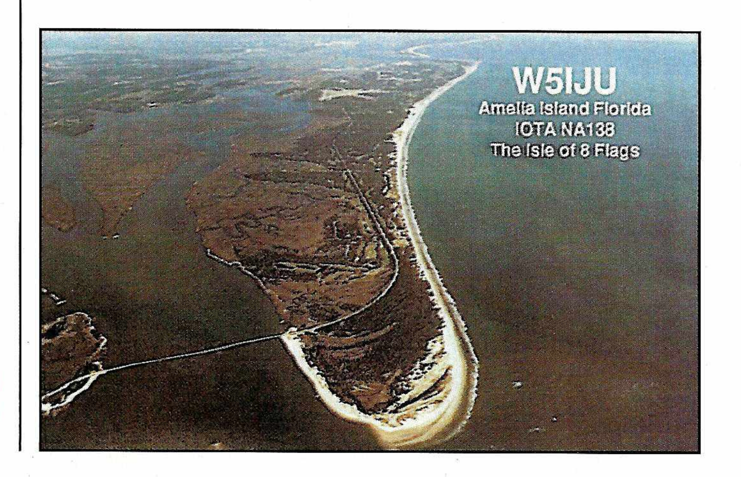


- T77C : QSL pour toutes les opérations à l'adresse Call Book de Saint-Marin.
- TO5MM du 27/10 au 2/11 : QSL via N3ADL.
- VK9XG du 13 au 20/10 par JA3JA.
- VP2ERN par WB6CJE pour le CQWW SSB.
- VP2VR par N4BWS, WA4DPU, KU4J, K4ADX et AB4JI pour le CQWW SSB.
- VP8GAV (Georgie du Sud) par Gavin, GMØGAV, du 22 au 29/10.
- VX9DH Zone 2 par K2NJ et NR2M pour le CQWW SSB.
- V31DX par N6YRU, WA9L et KI6IM du 25/10 au 1/11, dont le CQWW SSB.
- V47KP par K2DOX et V47NS par W9NSZ pour le CQWW SSB.
- V63UF (IOTA OC-59) du 10 au 17/11 et V73UF (IOTA OC-29) du 17 au 24/11 par Mike, G4IUF.
- V73IO (IOTA OC28) par AH6IO du 24/10 au 2/11, QSL via KH6HH.
- V7X pour le CQWW SSB : QSL via KH6HH.
- ZB2X par Jorma, OH2KI, pour le CQWW SSB.
- ZF2JI en multi-multi par KG6AR, KJ6HO, W9NQ et K6GXO pour le CQWW SSB et par ailleurs ZFIQW, ZF2TB, ZF2VH et ZF2VF avant et après le contest.
- 3D2RW/R à Rotuma sur les Bandes WARC était Ron, ZL1AMO.
- 9Y5H par K6NA pour les CQWW SSB et CW.

QSL MANAGERS

A35MR	VK9MR
CE9OBH	EA8BGY
CO2KK	W9JUV
CQ6RB	CT1RB
CS2B	CT1EGW
CY9R	VE3MRN
C6AFT	AA5NT
C6AFP	N4JQQ
C6AHM	N5TVL
C91AI	CT1DGZ
D2EYE	OZ1ACB
EG5NOU	EA5OL
ER1/UB5FBV	LY1FF
ET3BH	SM3EVR
ET3IJ	DJ5IO
EV5WC	DL5BAC
EXØA	DF8WS
FK8KAB/P	F6AJA
GB1OTA	G3PMR
HG75ØERD	HA7TM
II2M	IK2SGC
IQ1A	I1JQJ
IR1A	IK1GPG
IR1T	IK1NAO
IU1A	IK1SLE
IU1R	I1ZQD
J28BM	K1SE
J5ØEY	OZ1ACB
OL5PLZ	OK1DRQ
OT3T	ON4UN
PJ8X	KE7LZ
PYØZFB	JH2MRA
PYØZFF	JR2AIU
P29NB	K3BYV
SU1CS	9K2CS
TM9AF	F5SM
TP7CE	F6FQK
T3ØNA	SP2NA
T92A	S57MX
T97M	DL8OBC
T97T	SM5AQD
UN5G	UL8GWW
VI6CKB	VK6ZX
VP5P	WB3DNA
V29SW	DL1HH
V31JZ	NN7A
V31MED	N5FTR
V31RL	NG7S
XU7VK	HAØHW
YZ7UN	YU7GMN
ZD9SXW	G3SXW
Z31VV	YU5XCS
Z39QRQ	YU5DRS
3XØDEX	F6IBA
4J1FS	OH2BU
4J4GAT	DL1VJ
4J4GK	GW3CDP
4J4JJ	GW3CDP
4O1V	YU1DX
4U4BUN	W8CZN
5H3BMY	HB9BMY
6V6U	K3IPK
9J2DH	DL2MGB
9K2ZZ	W8CNL
9Q5PL	OE7MCJ
9X5DF	F1LBM





CONCOURS

Les concours de décembre

(Dates et heures TU)

3 - 5	22.00- 16.00	ARRL 160 m	CW
4 - 5	16.00 - 16.00	EA DX Contest	CW
11 - 12	00.00 - 24.00	ARRL 10 m	CW/SSB
18 - 19	16.00 - 16.00	Intern. Naval	CW/SSB
01-01 (94)	09.00 - 12.00	Happy New Year	CW

ARRL 160 M CW

Concours organisé par l'ARRL entre les USA + Canada et le reste du monde.

- Durée : du vendredi 3 décembre à 22.00 au dimanche 5 décembre 1993, à 16.00 TU (soit 42h).
- Mode CW seulement.
- Fréquences : Emission dans les limites de la bande 160 m autorisée par la législation locale, le trafic en "split" est donc largement utilisé.
- Catégories : Mono-opérateur, mono-opérateur faible puissance (< 100W), QRP et multi-opérateur un émetteur.
- Echanges : Les W/VE donnent RST et leur section ARRL. Les mobiles MM et AM donnent RST et leur zone ITU. Les stations DX ne donnent que RST.
- Points pour les DX : cinq (5) points par nouvelle station W/VE.
- Multiplicateur pour les DX : Un (1) par nouvelle section ARRL (l'ARRL couvre les USA et le Canada).
- Score = Somme des points x somme des multiplicateurs.
- Joindre une feuille de dupes avec les logs de plus de 200 QSO qui devront être envoyés avant le 5 janvier 1994 à : ARRL Communication Departement, 160m Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, USA.

ARRL 10 M CW/SSB

Ce concours organisé par l'ARRL, est destiné a donner un regain d'activité sur la bande des 10 mètres, à cette époque de l'année.

- Durée : du samedi 11 au dimanche 12 décembre 1993, de 00.00 à 24.00 TU soit 48 heures, mais le temps cumulé d'opération ne peut excéder 36 heures quelle que soit la catégorie.
- Bande : 28 - 29,7 MHz seulement en respectant les segments de votre Région IARU, le cross-band et l'usage des relais ne sont pas permis.
- Modes : CW et SSB. Les contacts en cross-mode ne sont pas valables.
- Catégories :

A - Sans aucune aide d'un tiers, même pour la tenue du log, en trois classes de puissance de sortie :
a - QRP jusqu'à 5 W,
b - jusqu'à 150 W,
c - plus de 150 W,
et en trois classes de mode :
1 - Mixte (CW/SSB),
2 - SSB,
3 - CW.
B - Multi-opérateur et un seul émetteur, en mode Mixte seulement. Une assistance est permise par les moyens amateurs (téléphone interdit !).

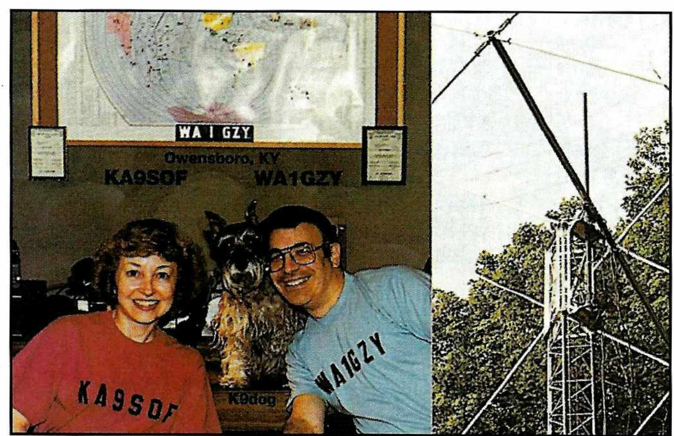
- Echange : Les stations W et VE (KH6 et KL7 inclus) donnent RS(T) + le matricule de leur Etat (DC compris) ou de leur Province. Les stations DX donnent RS(T) + un N° de série commençant à 001. Les stations mobiles MM et AM donnent RS(T) et leur région UIT.
- Points : Deux (2) par QSO SSB, quatre (4) par QSO en CW. Huit (8) par QSO avec des novices /N ou techniciens /T entre 28,1 et 28,3 MHz.
- Multiplicateurs par mode : Un (1) par pays DXCC sauf W/VE, par Etat US (50 + DC), par Province VE (14 actuellement) et par région UIT (3) pour les /AM et /MM. Les autres possessions US (KP4, KG6...) comptent comme des pays DXCC.
- Score final = Somme des points QSO x somme des multiplicateurs.
- Logs : sur formulaire standard ARRL ou photocopie* + feuilles de dupes pour plus de 500 QSO. Les disquettes 3"1/2 et 5"1/4 sous MS-DOS, en ASCII et au même format, sont acceptées. Ils doivent être postés avant le 14 janvier 1994 à :

ARRL 10m Contest, 225 Main Street, Newington, CT 0611, USA.

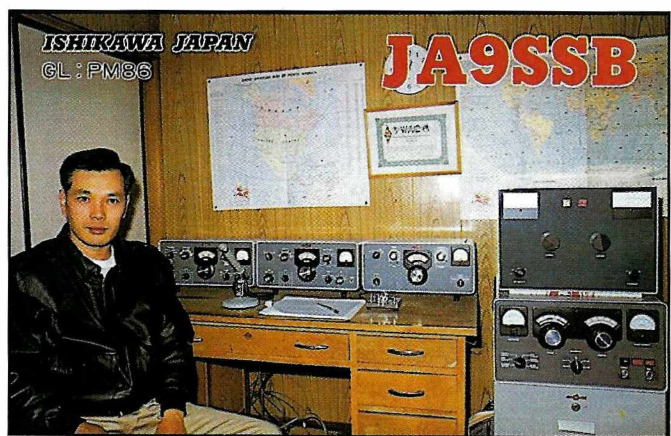
* Une photocopie de la page de garde vous sera envoyée sur simple demande accompagnée d'une enveloppe ESAT auprès de MHz Magazine, Concours ARRL 10m, BP 88, 35170 Bruz.

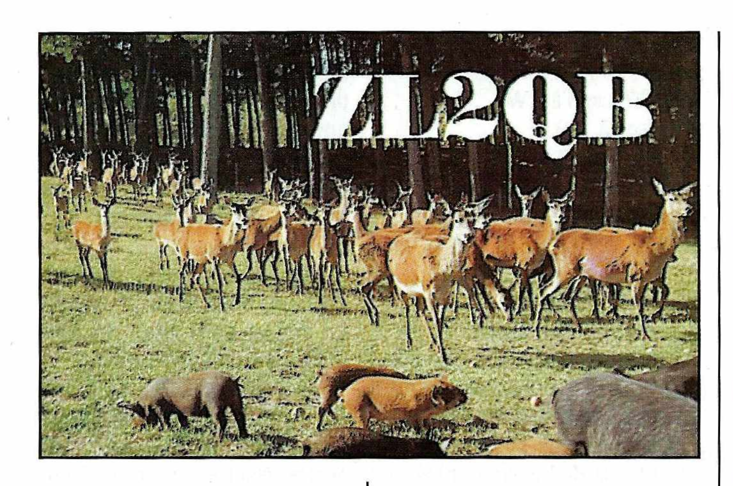
CQ WW DX SSB 94

L'an prochain, un nouveau trophée sera délivré par CQ Magazine à la mémoire de









Christian, FY5AN. Offert par LNDX et quelques donateurs, il récompensera le 1er score mondial sur 21 MHz en SSB.

RÉSULTATS DES CONCOURS

RESULTATS DU CQ WW DX CW 1992

Meilleurs scores mondiaux

• Mono-opérateur, grande puissance

- Toutes bandes :

1er	EA8EA	11.966.372

- 28 MHz :

1er	CXØCW	1.818.656

- 21 MHz :

1er	CR3W	1.652.170
4ème	FM2GO	997.600

- 14 MHz :

1er	FY5YE	1.331.307
4ème	TU4SR	1.164.934

- 7 MHz :

1er	PJ9U	1.171.864
3ème	S59UN	971.049

- 3,5 MHz :

1er	K1ZM	416.160
2ème	G3KDB	360.822

- 1,8 MHz :

1er	4X4NJ	150.880
2ème	ON4UN	118.772

• Mono-opérateur, faible puissance :

- Toutes bandes :

1er	7Q7XX	3.257.128
6ème	OG6NIO	2.296.625

- 28 MHz :

1er	5NØZKJ	597.624
3ème	ON4RU	464.758

- 21 MHz :

1er	8P9DF	522.750
2ème	S57DZD	347.060

- 14 MHz :

1er	4M5X	1.145.087
2ème	OG6NIO	2.296.625

- 7 MHz :

1er	VK6LW	533.696
3ème	F1MXH	266.772

- 3,5 MHz :

1er	UV3WU	91.605
2ème	OK1DUG	89.440

• Multi-opérateur, un émetteur :

1er	ZC4Z	11.091.918
2ème	IQ4A	9.197.700

• Multi-opérateur, multi-émetteur :

1er	EA9EA	30.038.639
4ème	9A1A	18.450.820

RÉSULTATS NATIONAUX :

Dans l'ordre : l'indicatif, la bande (A = toutes bandes), les points et les nombres de QSO, de zones et de pays.

• FRANCE

- Mono-opérateur, grande puissance :

F6CEL	A	1.469.400	2108	84	226
F5IG	A	608.854	1001	77	216
F6HWU	A	225.891	505	56	115
FE1LHI	A	184.494	483	57	137
F6GIN	A	94.848	283	45	83
F3VV	A	47.642	120	66	100
FE1NLX	A	46.872	268	35	73
FE1NEP	28	32.640	182	24	44
FF6KBF (Op. F6HSV)	14	270.072	964	34	90
F1OZF	7	54.000	238	27	81
F6BJC	7	24.900	170	19	56
F2CW	3,5	237.558	1394	23	79
F1NBX	3,5	118.266	783	17	52
F6CWA	1,8	28.644	373	11	55
F6AML	1,8	10.024	167	8	48

- Mono-opérateur, faible puissance :

F6FGZ	A	1.717.664	1580	111	305
F1OIE	A	714.384	1071	84	244
FD1NQL	A	307.257	674	69	150
FD1SLQ	A	296.184	624	66	180
F6EQV	A	286.590	630	66	167
F1MOY	A	256.434	532	72	165
F6FII	A	203.229	499	58	135
F6DZD	A	116.160	338	50	110
F1JLV	A	103277	310	48	91
F6FTB	A	100.594	283	48	98
F1NKX	A	96.849	211	69	142
FE1LBG	A	91.632	299	53	131
FE1MGZ	A	87.248	288	47	105
F8TM	A	48.480	195	37	83
F9BB	A	43.608	179	35	103
F6CYT	A	33.968	165	30	58
FD1RAB	A	28.980	142	30	75
FD1SFM	A	28.100	166	28	72
F9QE	A	23.782	128	33	61
F5AM	A	10.446	96	13	30
FD1OQJ	28	102.917	420	29	68
F6AXD	28	540	23	5	5
FFØXX	14	82.700	443	27	73
FD1PBL	14	23.790	214	17	44
F1MXH	7	266.772	1289	21	73

- Mono-opérateur, assisté :

F6BEE	A	1.279.938	1156	131	342

- Multi-opérateur, un émetteur* :

TM9C	7.937.423	5057	164	537
TM5SA	3.306.996	3197	113	349
TM5V	1.968.362	2599	106	312

• DOM-TOM

- Mono-opérateur, grande puissance :

FM2GO (Op. FB1MUX)	21	997.600	2685	34	111
FM5BH	7	593.047	1886	29	104
FS/AI7B	A	5.412.644	4640	121	337
FY5YE (Op. OH7XM)	14	1.331.307	2818	37	122
FY5FP (Op. ON4ZD)	A	421.372	962	46	103

- Multi-opérateur, un émetteur :

FO/SM5NZY	477.516	1045	73	83

• BELGIQUE

- Mono-opérateur, grande puissance :

ON4WW	28 --------480.361	1165	37	126
ON4UN	1,8--------118.772	893	16	76
ON7TK	1,8 ---------81.430	691	16	69

- Mono-opérateur, faible puissance :

ON4KFM	A----------211.560	439	67	148
ON5EU	A -----------49.400	221	33	71
ON4RU	A---------464.758	1026	39	139
ON6TJ	A -----------36.652	200	21	57
ON6CW	21 --------190.890	805	26	75
ON4ZD	21 ----------97.869	414	25	76
ON4PX	21 ----------28.392	214	16	40
ON4KRO	21 -----------4.928	79	10	18
ON4XG	14 ----------78.012	425	27	72
ON6LO	14 -----------5.740	83	11	30
ON5SV	14 -----------1.248	34	8	18

- Mono-opérateur, assisté :

ON7RN	A----------175.500	455	50	130

- Multi-opérateur, un émetteur :

OT2D	---------3.257.820	2729	132	408
ON6AH	---------2.856.708	2705	130	356

• LUXEMBOURG

- Mono-opérateur, grande puissance :

LXØRL	7---------534.612	1972	35	114

- Multi-opérateur, un émetteur :

LX/DFØBK	---------1.018.080	1610	105	315

• SUISSE

- Mono-opérateur, grande puissance :

HB9AGA	A---------657.408	1014	88	233
HB9FAP	A----------311.682	777	50	131
HB9BOW	A -----------43.872	201	35	61
HB9KC	28 ----------30.480	180	21	39
HB9DDZ	3,5-----------2.923	35	11	26

- Mono-opérateur, faible puissance :

HB9ZE	A----------333.831	701	60	163
HB9QA	A -----------30.380	136	36	62
HB9HLE	21 ----------54.136	259	26	75
HB9APJ	7 -----------38.554	353	17	57

• AFRIQUE

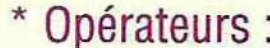
- Mono-opérateur, grande puissance :

D68GA	28 ------2.281.660	2622	38	126
J2ØUFT	A----------634.508	980	64	151
TU4SR	14 ------1.164.934	2704	38	118
TU2MA	7 ----------197.925	737	22	69
5U7M	A--------3.555.624	1803	26	85
(Op. JH4NMT)				
6V6U	A--------7.760.746	5298	128	363
(Op. K3IPK)				
6W7/F6AUS	28 -----159.131	497	33	94

• Score des clubs DX (sur 67) :

1er Rhein Ruhr DX Association99.148.797

27e French DX Foundation-- 3.315.939



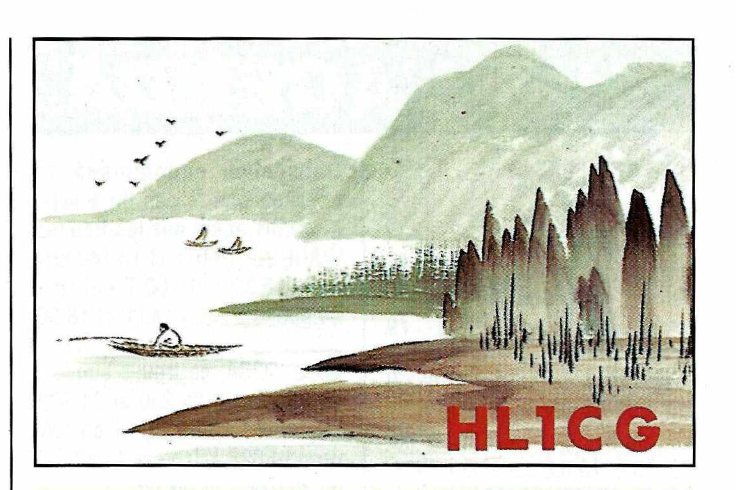
* Opérateurs :

TM5SA par F1NYQ, F6EEM & F6IMS.

TM5V par F8VQ, F6HBR, F6IIE, F1HEW, F1OBK, F1OTZ, F1TFP & FC1PCS.

TM9C par F5IN, F6ARC, F1LGE, F5QF & F6DZS.

• Check logs : F2FX & TU4SR.



CQ WW DX NOUVEAUX RECORDS EN 1992

PARTIE PHONE

• Mono-opérateur, mono-bande :

- Asie :				
21 MHz	JAØJHA1.430.856	2912	37	130
- Europe :				
7 MHz	S59UN ---875.875	2419	37	138
14 MHz	OH2BH-1.870.170	4008	39	154
- Amérique du Nord :				
3,5 MHz	TI1C------498.037	1695	31	108
7 MHz	ZF2RJ ----917.316	2245	35	131
- Océanie :				
7 MHz	V7MHZ---680.720	1759	36	98
- Amérique du Sud :				
1,8 MHz	Y21F-------18.700	191	9	25
7 MHz	PJ9E -----992.068	2183	31	123
14 MHz	PJ9P ---1.875.300	3614	36	139

• Mono-opérateur, toutes bandes :

EU	S52AA -7.134.192	4378	151	473
Faible Puis.	TJ1GG5.925.760	5052	96	298

• Multi-opérateur, un émetteur :

NA	VP2EC16.287.152	7434	183	685

PARTIE CW

• Mono-opérateur, mono-bande :

- Mondial :				
7 MHz	PJ9U---1.171.864	2655	30	118
- Afrique :				
21 MHz	CR3W--1.652.170	3092	38	141
28 MHz	D68GA-1.281.660	2622	38	126
- Asie :				
14 MHz	7L1GVE1.181.937	2255	40	139
- Europe :				
7 MHz	S59UN ---971.049	2484	38	135
28 MHz	9H1EL----794.846	2249	39	120
- Amérique du Nord :				
7 MHz	ZF2TG--1.087.862	2985	31	111
- Océanie :				
7 MHz	VK6LW---533.696	1453	31	93
- Amérique du Sud :				
7 MHz	P4ØU ---1.171864	2655	30	118

• Mono-opérateur, toutes bandes :

SA	HC8N --10.773.628	6028	159	412
Faible puis.	7Q7XX3.257.128	2798	112	280

• Multi-opérateur, un émetteur :

OC	KH2S --7.249.952	4306	169	399

• Multi-opérateur, multi-émetteur :

AS	VS6WO17.799.960	9841	190	570
OC	KHØAM23.951.385	11253	190	527

SUR L'AGENDA

EUROPE

ILE DE MAN



Steve, G4UOL doit être GD4UOL depuis le 19 novembre jusqu'au 6 décembre 1993. Il est actif en CW seulement à 11 kHz du bas de bande sur le 40, 20, 15 et 10 mètres et sur 3507, 10102, 18070 et 24900 kHz.

ASIE

BANGLADESH



Trois stations y sont actives, ce sont S21A sur 14.270 kHz à 17.00 TU, S21B sur 21.289 kHz à 07.00 TU et S21SG sur 18.072 kHz vers 16.00 TU.

HONG KONG



Martti, OH2BH, doit séjourner deux ans dans ce pays avec l'indicatif VR2BH.

MACAO



XX9AS, l'une des rares stations actives, se trouve souvent sur 21,175 kHz vers 13.00 TU.

AFRIQUE

ANGOLA



Kim, OZ1ACB est D2EYE depuis Luanda qu'il quittera ce mois-ci. Essayez sur14.010-14.035, 21.010-21.020 et 28.020 kHz en CW et 14.195 kHz en SSB. Son transceiver endommagé ne possède que le pas de 5 kHz. Kim sort aussi sur les bandes WARC sur 18.075 et 18.140 kHz entre 15.30 et 19.00 TU et vers 24.900 kHz entre 14.00 et 18.00 TU.

Chris, D2SA, se trouve souvent en SSB entre 21.250 et 21.300 kHz après 13.00 TU et en CW vers 14.023 kHz vers 14.30 TU ou 28.022 à 13.00 TU.

ASCENCION



ZD8M est actif jusqu'en Mars 94 sur toutes les bandes et dans tous les modes. QSL via G3UOF.

BURKINA FASO



Peter, XT2BW, un graphiste avant tout, doit quitter ce pays à la fin de l'année. On le rencontre souvent sur 7002 kHz vers 22.00 TU. Il est aussi actif en RTTY. QSL via WB2YQH.

CONGO



TN1AT demeure la seule station active. Cherchez-le aux environs de 14.247 kHz vers 23.00 TU.

ETHIOPIE



ET/SM3HLL s'y trouve jusqu'en janvier 94. On le trouve souvent en SSB sur 17 mètres. QSL home call.

GHANA



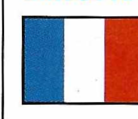
9G1MR est actif entre 14.215 et 14.255 kHz à 06.00 et 19.00 TU, entre 21.235 et 21.315 kHz vers 18.00-19.30 TU et travaille avec les européens vers 3.800 kHz vers 21.00 TU. 9G1SB se trouve entre 14.180 et 14.260 kHz de 18.00 à 19.00 TU et entre 21.245 et 21.255 kHz entre 12.00 et 14.30 TU. D'autres stations ont été entendues : 9G1NS sur 21.315 kHz à 16.00 TU, 9G1SA sur 14.184 kHz à 18.15 TU et 9G1UK aussi sur 14.184 à 17.00 TU.

KENYA

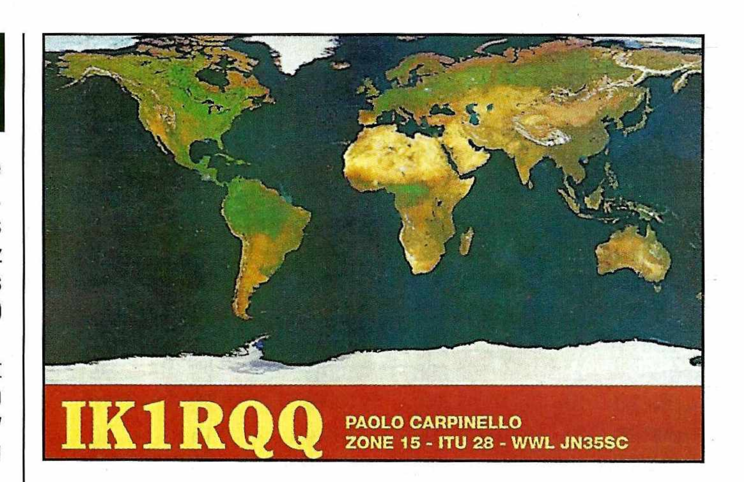


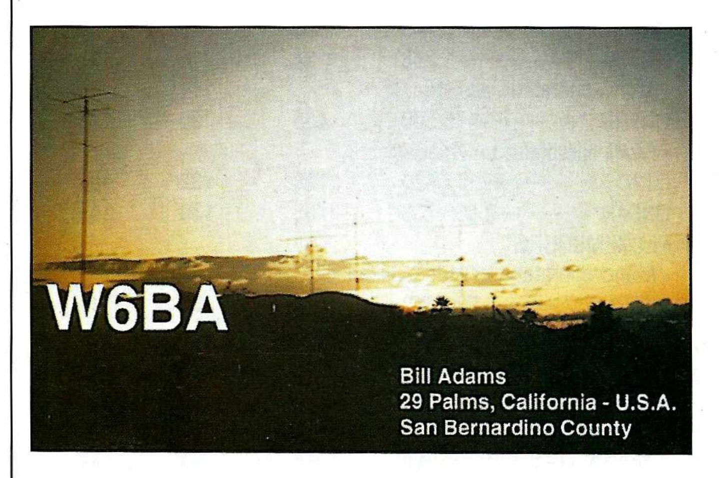
Gérard, 5Z4JD, alias F2JD, devrait prolonger son séjour jusqu'en juin 1994.

MAYOTTE



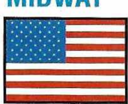
Manu, F5NCU, qui doit y séjourner jusqu'à la mi-février, signe FH/F5NCU en attendant son indicatif local. Il se trouve sur 10, 20, 40 ou 80 mètres en SSB et CW (CW en début de bande) trafic en split en cas de pile-up. QSL uniquement via son manager : André, F5NZD.





PACIFIQUE

MIDWAY



Scott, N7TNL, doit y séjourner en KH4/ du 21 octobre au 6 janvier. Il est actif en CW/SSB. QSL via W100.

Périples dans le Pacifique : Paolo, IV3UHL, doit être en 3D2 (Fidji) du 15/11 au 1/12, en A35 (Tonga) du 1/12 au 31/1, en ZK1 (Cook Nord) du 16/2 au 8/3 et en FO du 8/3 au 1/4 prochains. Les fréquences prévues sont : 3505, 7005, 14005, 21005 en CW, 3760, 7095, 14260, 21260 en SSB, et les bandes WARC dans ces deux modes.

MERCI À...

DJ9ZB, F5NCU, F5OIE, F5CIK, F8RU, F11IYO, ARRL, CQ Mag., DARC, DXNS, REF, RSGB, Radio-Noticias, Ten-Ten, F3CJ, FM5DN, URE et World Radio.

N'OUBLIEZ PAS LE 3615 MHZ



- LE CODE Q -

Des questions sont posées sur ce code à chaque classe d'examen. Là encore, il conviendra de bachoter, entendez apprendre par coeur le code.

ABRE-VIATION	QUESTION	REPONSE OU AVIS
QRA	Quel est le nom de votre station ?	Le nom de ma station est...
QRB	A quel distance approximative vous trouvez-vous de ma station ?	La distance approximative entre nos stations est de ... milles nautiques (ou kilomètres).
QRG	Voulez-vous m'indiquer ma fréquence exacte (ou la fréquence exacte de...) ?	Votre fréquence exacte (ou la fréquence exacte de...) est ...kHz (ou MHz).
QRH	Ma fréquence varie-t-elle ?	Votre fréquence varie.
QRI	Quelle est la tonalité de mon émission ?	La tonalité de votre émission est ... 1. bonne 2. variable 3. Mauvaise
QRK	Quelle est l'intelligibilité de mes signaux de...) ?	L'intelligibilité de vos signaux (ou des signaux de...) est... 1. mauvaise 2. médiocre 3. assez bonne 4. bonne 5. excellente
QRL	êtes-vous occupé ?	Je suis occupé (ou et suis occupé avec...). Prière de ne pas brouiller.
QRM	êtes-vous brouillé ?	Je suis brouillé. (1. je suis nullement brouillé 2. faiblement 3. modérément 4. fortement 5. très fortement.)
QRN	êtes-vous troublé par des parasites ?	Je suis troublé par des parasites. (1. je ne suis nullement troublé par des parasites. 2. faiblement 3. modérément 4. fortement 5. très fortement.)
QRO	Dois-je augmenter la puissance d'émission ?	Augmentez la puissance d'émission.
QRP	Dois-je diminuer la puissance d'émission ?	Diminuez la puissance d'émission.
QRQ	Dois-je transmettre plus vite ?	Transmettez plus vite (...mots par minute).
QRS	Dois-je transmettre plus lentement ?	Transmettez plus lentement (... mots par minutes).
QRT	Dois-je cesser la transmission ?	Cessez la transmission.
QRU	Avez-vous quelque chose pour moi ?	Je n'ai rien pour vous.
QRV	êtes-vous prêt ?	Je suis prêt.
QRX	A quel moment me rappellerez-vous ?	Je vous rappellerai à ... heures (sur kHz (ou MHz)).
QRZ	Par qui suis-je appelé ?	Vous êtes appelé par ... heures (sur kHz (ou MHz)).

QSA	Quelle est la force de mes signaux (ou des signaux de...)	La force de vos signaux (ou des signaux de...) est ... 1. à peine perceptible` 2. faible 3. assez bonne 4. bonne 5. très bonne
QSB	La force de mes signaux varie-t-elle ?	La force de vos signaux varie.
QSD	Ma manipulation est-elle défectueuse ?	Votre manipulation est défectueuse.
QSK	Pouvez-vous m'entendre entre vos signaux ? Dans l'affirmative puis-je vous interrompre dans votre transmission ?	Je peux vous entendre entre mes signaux; vous pouvez interrompre ma transmission.
QSL	Pouvez-vous me donner accusé de réception ?	Je vous donne accusé de réception.
QSO	Pouvez-vous communiquer avec... directement (ou par relais) ?	Je puis communiquer avec... directement (ou par l'intermédiaire de...).
QSP	Voulez-vous retransmettre à ... gratuitement.	Je peux retransmettre à... gratuitement.
QSU	Dois-je transmettre ou répondre sur la fréquence actuelle (ou sur...kHz (ou MHz)) (en émission de la classe...) ?	Transmettez ou répondez sur la fréquence actuelle (ou sur... kHz (ou MHz)) (en émission de la classe...).
QSV	Dois-je transmettre une série de V sur cette fréquence (ou sur ... kHz (ou MHz)).	Transmettez une série de V sur cette fréquence (ou sur ... kHz (ou MHz)).
QSY	Dois-je passer à la transmission sur une autre fréquence ?	Passez à la transmission sur une autre fréquence (ou sur... kHz (ou MHz)).
QTH	Quelle est votre position en latitude et en longitude (ou d'après toute autre indication) ?	Ma position est...latitude...longitude (ou d'après toute autre indication).
QTR	Quelle est l'heure exacte ?	L'heure exacte est...

Révision
La bonne réponse ?

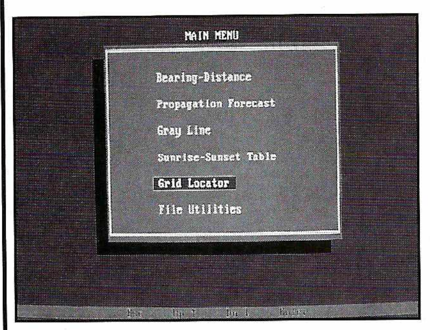




NOUVEAU !

MEGADISK





Ce logiciel constitue une aide précieuse pour l'amateur de DX. Il permet de calculer les distances et azimuts, les heures de lever et coucher du soleil, les positions de la ligne grise et d'évaluer la propagation (MUF et FOT). Enfin, il assure les conversions de coordonnées en locators et réciproquement.

DX'er (aide au DX)

Configuration : tous PC

5" 1/4 - Réf SRCDMHZ 165 37FF

3" 1/2 - Réf SRCDMHZ 163 42FF

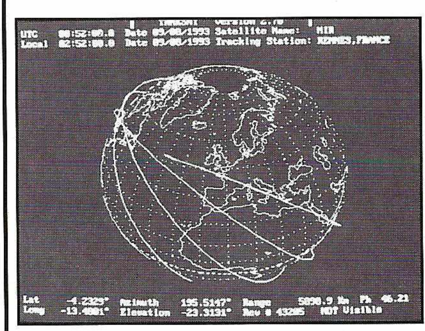
Description : *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 128

Port compris

NOUVEAU !

MEGADISK





L'un des meilleurs logiciels de poursuite de satellites du moment. Il permet de gérer une base de données pouvant contenir jusqu'à 30000 satellites. L'affichage de la poursuite se fait en modes texte ou graphique pour un ou plusieurs satellites. La mise à jour des paramètres orbitaux s'effectue en chargeant un fichier "2 lignes" standard NASA.

TRAKSAT V2.80
Poursuite de satellites

Configuration : tous PC, D.D. souhaitable.

3"1/2 - Réf SRCDMHZ173 42FF

ATTENTION ! SEULEMENT EN 3"1/2

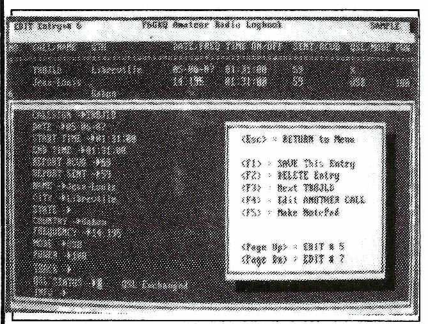
Description : *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 128

Port compris

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

NOUVEAU !

MEGADISK 18



Cahier de trafic très performant, avec des options de tri multi-critères, d'impression d'étiquettes etc...
LOG-EQF peut aussi gérer un TNC, avec connexion au packet cluster et un transceiver Kenwood via l'interface IF-232

LOG-EQR

Configuration : tous PC, D.D. souhaitable. mode graphique indifférent.

3"1/2 - Réf SRCDMHZ183 42FF

ATTENTION ! SEULEMENT EN 3"1/2

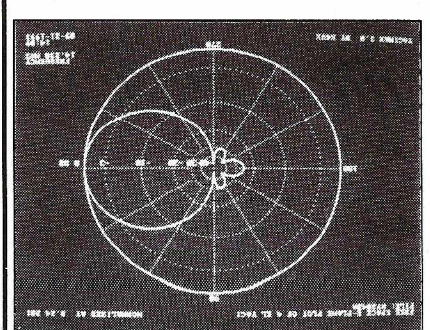
Description : *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 129

Port compris

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

NOUVEAU !

MEGADISK 19



Logiciel de conception et d'optimisation des antennes Yagi.
Cette version 3.01 est organisée autour de menus déroulants et accepte la souris.
Attention ! Un minimum de connaissances sur les antennes est indispensable pour profiter des énormes possibilités de Yagimax

YAGIMAX

Configuration : tous PC, coprocesseur souhaitable. Hercules,CGA,EGA, et VGA

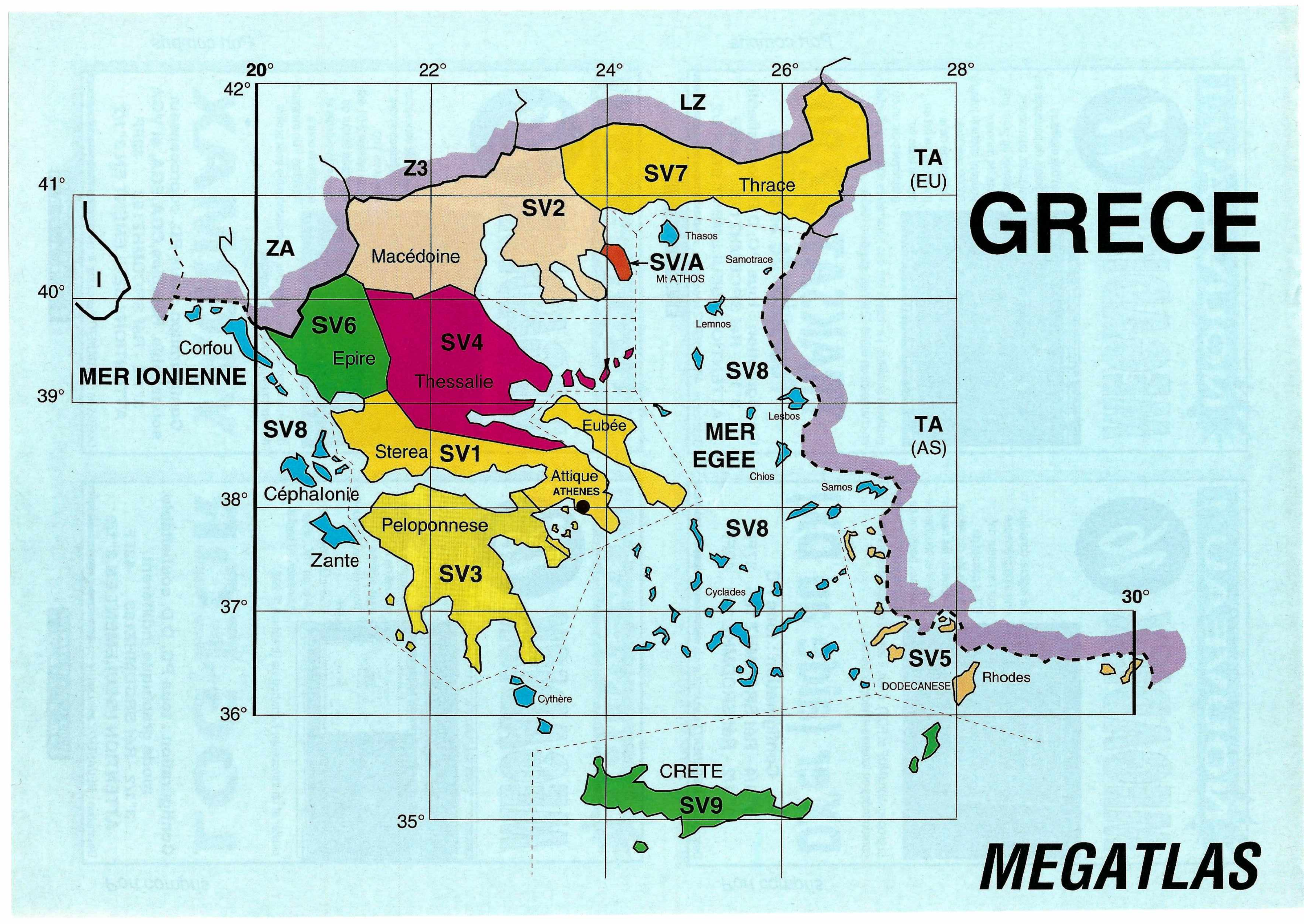
3"1/2 - Réf SRCDMHZ193 42FF

ATTENTION ! SEULEMENT EN 3"1/2

Description : *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 129

Port compris

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM


GRECE
MEGATLAS
20°
22°
24°
26°
28°
30°
42°
41°
40°
39°
38°
37°
36°
35°
LZ
Z3
ZA
TA
(EU)
TA
(AS)
I
SV7
Thrace
SV2
Macédoine
SV/A
Mt ATHOS
Thasos
Samotrace
Lemnos
SV6
Epire
SV4
Thessalie
Corfou
MER IONIENNE
SV8
Lesbos
MER
EGEE
Chios
Samos
Eubée
Sterea
SV1
Attique
ATHENES
Céphalonie
Peloponnese
Zante
SV3
Cyclades
Cythère
SV5
DODECANESE
Rhodes
CRETE
SV9

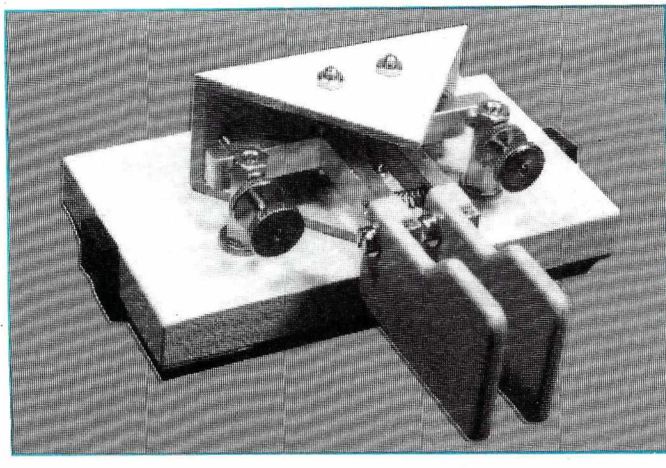
L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

RÉF. ETMSQ

PRIX : **285 FF**
+ port 35F



MANIPULATEUR AVEC CLE

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE MÊME MODÈLE ETM8C, LIVRÉ AVEC CLÉ.

TOUCHE SPÉCIALE POUR TUNE CW.

RÉF. ETM5C

PRIX : **915 FF** *+ port 35F*

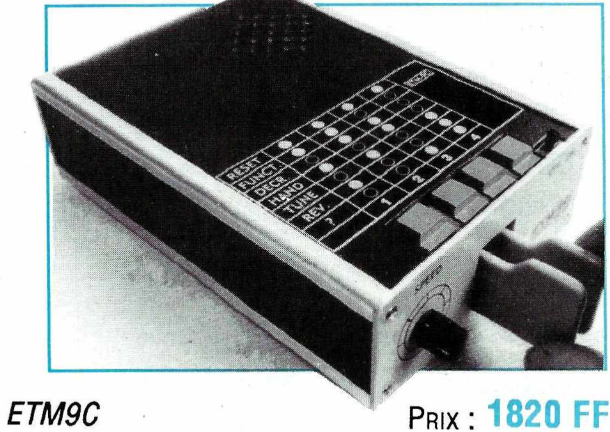
LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :

- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !



RÉF. ETM9C

PRIX : **1820 FF**
+ port 35F

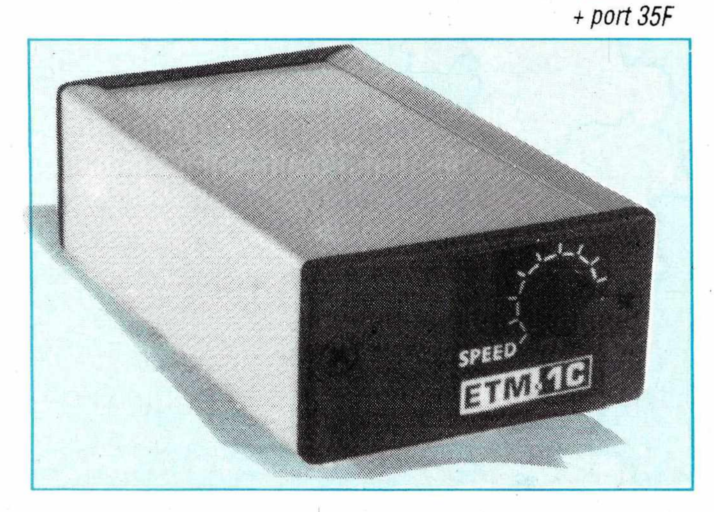


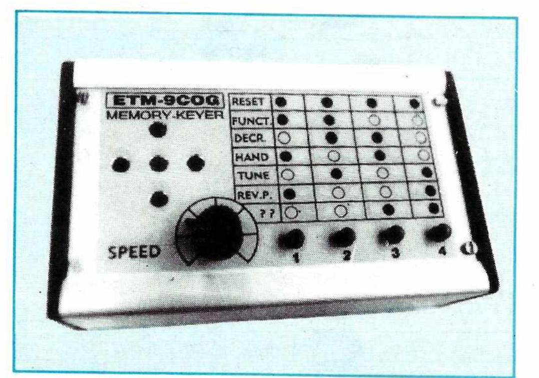
MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C

PRIX : **350 FF**
+ port 35F





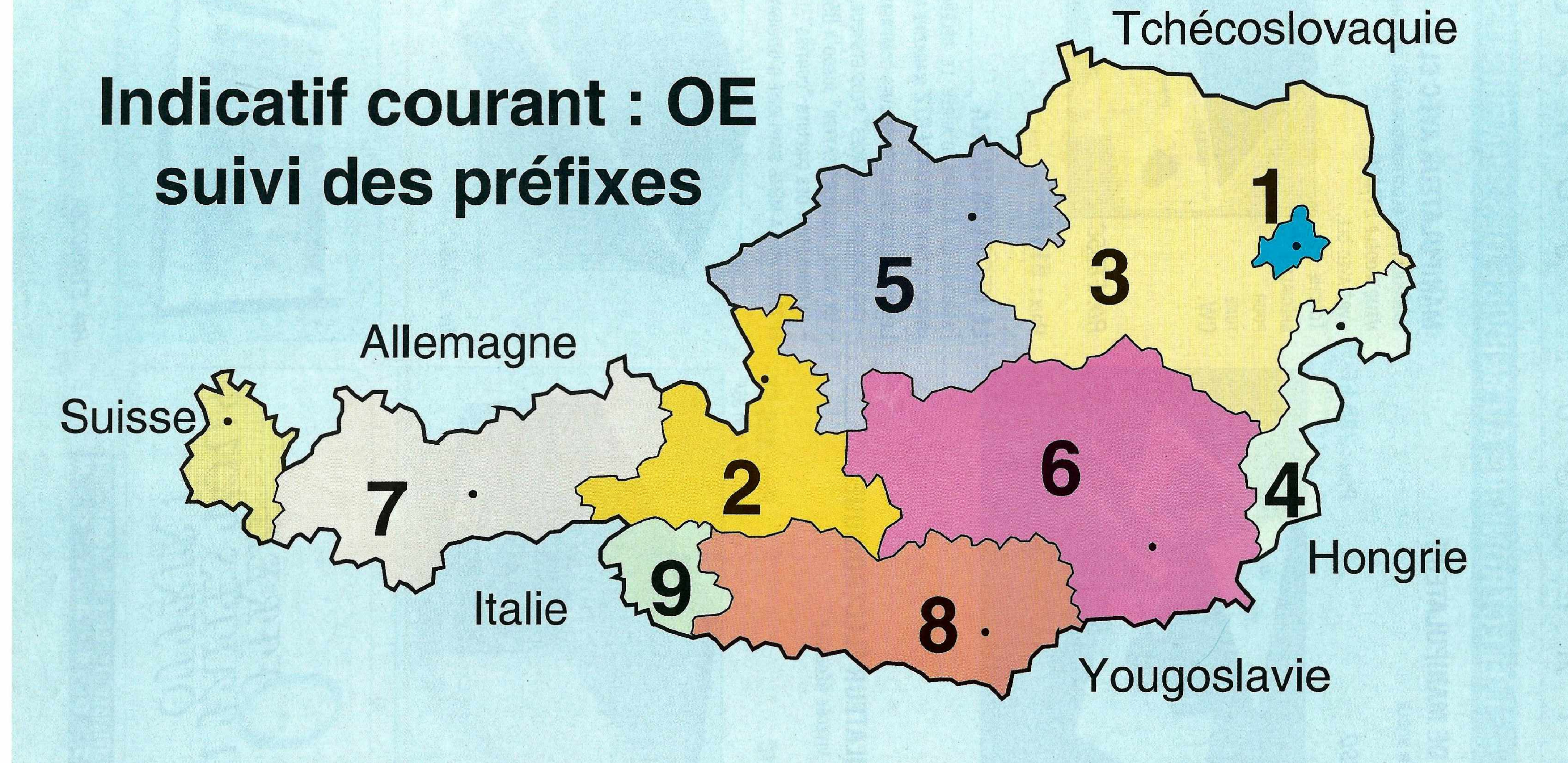
Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG

PRIX : **1420 FF**
+ port 35F

AUTRICHE

Indicatif courant : OE suivi des préfixes



MEGATLAS

DECEMBRE 1993

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
JANVIER: 1 2 / 3 4 5 6 7 8 9 / 10 11 12 13 14 15 16 / 17 18 19 20 21 22 23 / 24 25 26 27 28 29 30 / 31	Les jours diminuent de 0 h 29	**1** LEVER 7 h 37 m COUCHER 16 h01 m Florence 335	**2** LEVER 7 h 38 m COUCHER 16 h 01 m Viviane 336	**3** LEVER 7 h 39 m COUCHER 16 h 00 m Xavier 337	**4** 16.00 16.00 EA DX CW; 22.00 16.00 ARRL 160 m CW; LEVER 7 h 41 m COUCHER 16 h 00 m Barbara 338	**5** LEVER 7 h 42 m COUCHER 15 h 59 m Gérald 339
6 LEVER 7 h 43 m COUCHER 15 h 59 m Nicolas 340	**7** LEVER 7 h 44 m COUCHER 15 h 59 m Ambroise 341	**8** LEVER 7 h 45 m COUCHER 15 h 58 m Imm. Concept. 342	**9** LEVER 7 h 46 m COUCHER 15 h 58 m P. Fourier 343	**10** LEVER 7 h 47 m COUCHER 15 h 58 m Romaric 344	**11** 00.00 24.00 ARRL 10 m CW/SSB; LEVER 7 h 48 m COUCHER 15 h 58 m Daniel 345	**12** LEVER 7 h 49 m COUCHER 15 h 58 m Jeanne F.C. 346
13 LEVER 7 h 50 m COUCHER 15 h 58 m Lucie 347	**14** LEVER 7 h 51 m COUCHER 15 h 58 m Odile 348	**15** LEVER 7 h 52 m COUCHER 15 h 58 m Ninon 349	**16** LEVER 7 h 53 m COUCHER 15 h 59 m Alice 350	**17** LEVER 7 h 53 m COUCHER 15 h 59 m Gaël 351	**18** 16.00 - 16.00 CW/SSB INTERN. NAVAL; LEVER 7 h 54 m COUCHER 15 h 59 m Gatien 352	**19** LEVER 7 h 55 m COUCHER 15 h 59 m Urbain 353
20 LEVER 7 h 55 m COUCHER 16 h 00 m Abraham 354	**21** HIVER LEVER 7 h 56 m COUCHER 16 h 00 m Pierre C. 355	**22** LEVER 7 h 56 m COUCHER 16 h 00 m Fr. Xavière 356	**23** LEVER 7 h 57 m COUCHER 16 h 01 m Armand 357	**24** LEVER 7 h 57 m COUCHER 16 h 02 m Adèle 358	**25** LEVER 7 h 58m COUCHER 16 h 03 m Noël 359	**26** LEVER 7 h 58 m COUCHER 16 h 03 m Etienne 360
27 LEVER 7 h 58 m COUCHER 16 h 04 m Jean 361	**28** LEVER 7 h 58 m COUCHER 16 h 05 m Innocents 362	**29** LEVER 7 h 58 m COUCHER 16 h 06 m David 363	**30** LEVER 7 h 59 m COUCHER 16 h 07 m Roger 364	**31** LEVER 7 h 59 m COUCHER 16 h 08 m Sylvestre 365	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie

Rg = 48 Øg = 122

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an. IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES OUVRAGES ET CARTES SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIO - COMMUNICATION	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.42.42.41
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD	76.54.23.58
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	NOYELLES GODAULT	ONDES COURTES	21.75.57.00
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT	88.75.51.55
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V.	50.94.01.04
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	(1) 43.42.14.34
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

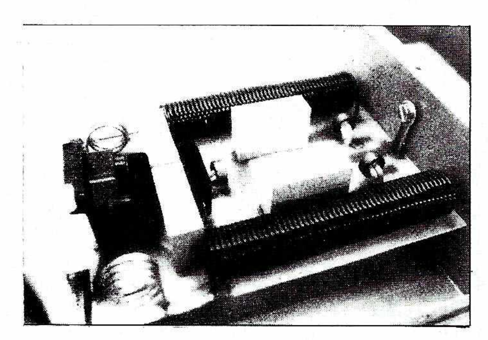
LA CB C'EST FACILE !

Les auteurs montrent, dans cet ouvrage, différentes astuces pour mieux utiliser la CB: Antennes, lutte contre les interférences, vocabulaire, législation. De nombreux éléments réunis pour un trafic CB plus facile.



REF: SRCECBCF **PRIX 125 FF** + 30F port

PROTEGEZ - VOUS...



FILTRE SECTEUR PSW

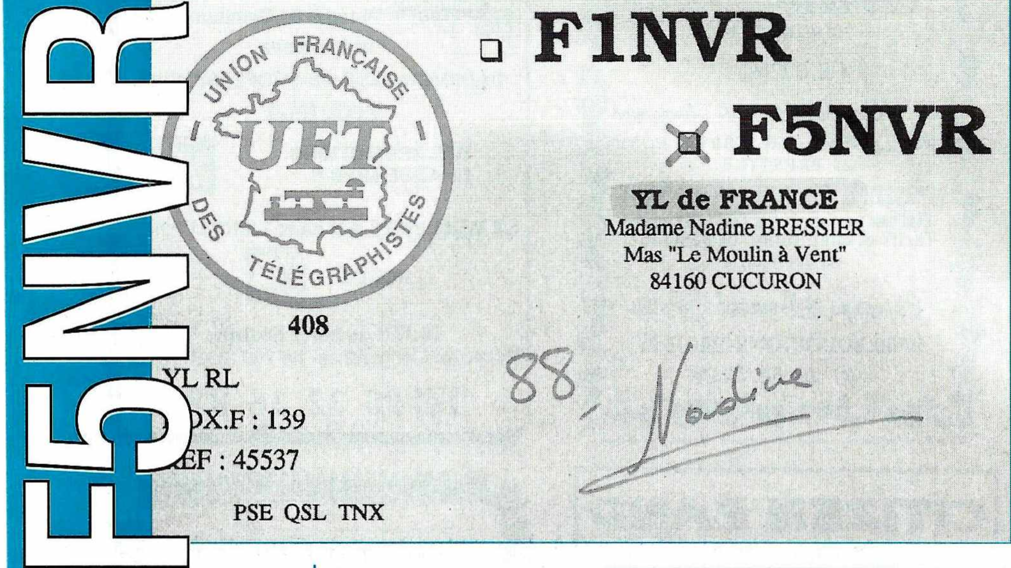
e filtre de fabrication française est destiné aux radioamateurs et cibistes contre la brouille des émissions/réceptions TV. Le véritable filtre PSW est équipé depuis le 1er mars 93 d'une protection supplémentaire (outre les filtres HF - VHF - etc ...) : de tores et gémoves chargés d'écrêter les pointes de tension supérieures à 250 V.

Réf. MINFS Prix 390F + port 35F

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

DES INTERFERENCES !

33 de Nadine, F5NVR



LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL'S ENTENDUES EN SSB :

F5AIG/P	Bernadette	3.712	06.045	en/P à Bandol
FJ/F6DXB	Yvette	21.170	17.00	
FJ/F6HWU	Denise	21.170	17.00	
FK8FA	Aimée	14.232	08.00	
4SØDX	Anja	21.272	07.27	via DL4EBE
6W6/KB3AYP	Nancy	21.332	13.15	via K3IPK
9L2YL	Sandra	14.260	08.52	PO Box 992. Freetown
9L3BM	Bernie	21.234	07.45	
9X/DL6OBY		14.246	06.50	via 9X5HG
9X/DL6OBY		14.208	16.15	
BY5QFB	Eva	21.231	09.20	PO Box 711, Fuzhou
CX4BAI	Gaby	28.490	14.30	
EL2PP	Monica	21.300	08.59	ATTENTION : changement de QSL-Manager. C'est dorénavant N2CYL.
ET3SID	Deborah	14.250	16.20	
GØODM	Judy	7.058	13.30	
JF8IYR	Mimi	21.292	07.31	
OD5ØMM	Irma	14.222	06.48	
OD5ØMM	Irma	21.270	13.00	
OD5ØMM	Irma	28.453	11.00	
OE6YQW	Maria	14.271	11.06	
OE8YRK	Ingrid	14.224	13.45	
OK2FRI	Tina	14.295	14.39	
VK2ED	Erica	14.251	06.50	
VK4AAG	Angela	14.270	06.48	
VK4DLS		14.239	07.00	
VU2KAN	Muo	28.488	14.25	
VU2VMI	Vani	21.190	13.17	via VU2APR
YI1HS	Hafsa	21.227	09.07	PO Box 55195, 12001 Bagdad.
TA1/W6QL	IRIS	14.195	15.37	Yasme Foundation
		14.151	06.30	

YL'S ENTENDUES EN CW

FJ/F6DXB	Yvette	28.025	16.10
FJ/F6HWU	Denise	28.025	16.08
F5IOT	Hélène	3.520	20.15
F5IOT	Hélène	28.065	16.35
F6DXB	Yvette	3.545	20.41
avant son départ en /FJ			
DFØRR	Ingrid	14.011	20.35
DJ9SB	Renata	3.545	20.40
DL6DC	Christa	3.557	17.53
OA4GH	Inge	28.010	15.08
OH5RFJ	Leena	21.138	11.30
VI8GA	Sandra	21.020	14.02
VY2JA	Julie	14.033	17.50
Prince Edward Isl.			

Merci à Edouard F11699, Serge F5JJM, J.Claude F5RAJ pour leur aide.

QSL'S RECUES PAR LE BUREAU :

9A3ZO (01.93), DJ6US (10.93), DL1SYL (01.93), DL9PI (01.92), GØEIX (11.92), OK1FWP (11.92).

YL DE FRANCE : (INFO D'EDOUARD, F11699)

* L'indicatif FB1JPG est attribué à Marie-Claude, XYL de F5SQA Daniel. Bravo Marie-Claude et nous vous souhaitons beaucoup de joie dans votre futur trafic, il suffit d'oser au départ, puis l'habitude aidant, le réel PLAISIR de trafiquer arrive vite !

* Hélène, F5IOT, vient souvent sur la QRG de F5LBD (cours de CW sur 3.520 MHz) le lundi soir à 20H40 locales.

* Suite à plusieurs demandes : mon antenne W3DZZ pour les bandes 40 et 80 mètres est en cours de réparation, c'est Gaby F6HOD qui s'en occupe lorsque son pro le lui permet (et son pro est très prenant). Pour le "DX" le nouveau rotor et la nouvelle antenne (3 el) seront bientôt opérationnels grâce à l'aide de Pierre F5OKB, "mon" monteur de station "attitré" !!!
Merci par avance à Gaby et à Pierre pour leur aide, de nos jours il est rare de trouver des personnes qui prennent sur leur temps de loisir (donc sur leur temps passé en famille) afin d'aider quelqu'un qui ne pourrait pas s'en sortir tout seul.

...MERCI...

NA-YL NETS :

Jours	UTC	Net	Freq.	Net-Control
Lundi	14.00	Buckeye Belles	3.950	WA8EKQ
	18.00	YL Roses	28.433	KE2US ou KC6IAK ou PT2TF
	19.15	BYLARA	3.688	Varié
Mardi	19.00	QCWW	14.295	K4KUU
	01.00*	Buckeye Belles	3.725	W8RZN
	02.00**	Working Girls	14.288	AC4OQ ou KN6IZ
	14.00	Clara	7.070	VE1BWP ou VE2JZ
	15.00	Coffee Cup (Arizona)	3.933	
	17.00	Clara	14.120	Varié
	18.00*	Ironing Board	7.235	
	14.00*	Floridoras	3.933	WB4AUR
Mercredi	00.30	Clara	3.740	VE2JZ
	13.30*	Yankee Lassies	3.910	Varié
	14.30	SMYLs	3.940	"
	19.00*	YL Open House	14.288	K6KCI
Jeudi	14.00 local	SAYLARC CW Net	3.725	Varié
	14.00	TYRUN	3.942	WB5FGM
	18.00	Tangle Net	14.298	KOEPE ou K4AOH ou KA6SOC
Vendredi	08.00 local	MINOW	3.913	Varié
	19.00	West Coast Round Table	7.235	"
	13.00**	SAYLARC	3.945	WB2JNL
Samedi	13.00*	SAYLARC	7.245	KA2AFL
	13.30	HAWKS	3.910	K9ILK
	20.00	Ontario	Trilliums	3.770
	21.00**	Clara	3.770	Varié

* Net une heure plus tôt en été. ** Net une heure plus tard en été.

TABLE D'ALLOCATION DES INDICATIFS

Les amateurs et les écouteurs sont souvent perdus ces derniers temps avec les nouveaux indicatifs. L'UIT nous a communiqué la liste à jour. Comment s'en servir ?
Imaginons que vous entendez un indicatif : L3AB. En cherchant dans le tableau vous trouvez L2A à L9Z : Argentine. Il s'agit donc d'un indicatif argentin. CQFD.

CALL SIGN SERIES	ALLOCATED TO
AAA - ALZ	United States of America
AMA - AOZ	Spain
APA - ASZ	Pakistan (Islamic Republic of)
ATA - AWZ	India (Republic of)
AXA - AXZ	Australia
AYA - AZZ	Argentine Republic
A2A - A2Z	Botswana (Republic of)
A3A - A3Z	Tonga (Kingdom of)
A4A - A4Z	Oman (Sultanate of)
A5A - A5Z	Bhutan (Kingdom of)
A6A - A6Z	United Arab Emirates
A7A - A7Z	Qatar (State of)
A8A - A8Z	Liberia (Republic of)
A9A - A9Z	Bahrain (State of)
BAA - BZZ	China (People's Republic of)
CAA - CEZ	Chile
CFA - CKZ	Canada
CLA - CMZ	Cuba
CNA - CNZ	Morocco (Kingdom of)
COA - COZ	Cuba
CPA - CPZ	Bolivia (Republic of)
CQA - CUZ	Portugal
CVA - CXZ	Uruguay (Eastern Republic of)
CYA - CZZ	Canada
C2A - C2Z	Nauru (Republic of)
C3A - C3Z	Andorra (Principality of)
C4A - C4Z	Cyprus (Republic of)
C5A - C5Z	Gambia (Republic of the)
C6A - C6Z	Bahamas (Commonwealth of the)
* C7A - C7Z	World Meteorological Organization
C8A - C9Z	Mozambique (Republic of)
DAA - DRZ	Germany (Federal Republic of)
DSA - DTZ	Korea (Republic of)
DUA - DZZ	Philippines (Republic of the)
D2A - D3Z	Angola (People's Republic of)
D4A - D4Z	Cape Verde (Republic of)
D5A - D5Z	Liberia (Repulic of)
D6A - D6Z	Comoros (Islamic Federal Republic of the)
D7A - D9Z	Korea (Republic of)
EAA - EHZ	Spain
EIA - EJZ	Ireland
+ EKA - EKZ	Armenia (Republic of)
ELA - ELZ	Liberia (Republic of)
+ EMA - EOZ	Ukraine
EPA - EQZ	Iran (Islamic Republic of)
+ ERA - ERZ	Moldova (Republic of)
+ ESA - ESZ	Estonia (Republic of)
ETA - ETZ	Ethiopia
EUA - EWZ	Belarus (Republic of)
EXA - EXZ	Russian Federation
+ EYA - EYZ	Tajikistan (Republic of)
+ EZA - EZZ	Turkmenistan
+ E2A - E2Z	Thailand
+ E3A - E3Z	Eritrea
FAA - FZZ	France
GAA - GZZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
HAA - HAZ	Hungary (Republic of)
HBA - HBZ	Switzerland (Confederation of)
HCA - HDZ	Ecuador
HEA - HEZ	Switzerland (Confederation of)
HFA - HFZ	Poland (Republic of)
HGA - HGZ	Hungary (Republic of)
HHA - HHZ	Haiti (Republlic of)
HIA - HIZ	Dominican Republic
HJA - HKZ	Colombia (Republic of)
HLA - HLZ	Korea (Republic of)
HMA - HMZ	Democratic People's Republic of Korea
HNA - HNZ	Iraq (Republic of)
HOA - HPZ	Panama (Republic of)
HQA - HRZ	Honduras (Republic of)
HSA - HSZ	Thailand
HTA - HTZ	Nicaragua
HUA - HUZ	El Salvador (Republic of)
HVA - HVZ	Vatican City State
HWA - HYZ	France
HZA - HZZ	Saudi Arabia (Kingdom of)
H2A - H2Z	Cyprus (Republic of)
H3A - H3Z	Panama (Republic of)
H4A - H4Z	Solomon Islands
H6A - H7Z	Nicaragua
H8A - H9Z	Panama (Republic of)
IAA - IZZ	Italy
JAA - JSZ	Japan
JTA - JVZ	Mongolian People's Republic
JWA - JXZ	Norway
JYA - JYZ	Jordan (Hashemite Kingdom of)
JZA - JZZ	Indonesia (Republic of)
J2A - J2Z	Djibouti (Republic of)
J3A - J3Z	Grenada
J4A - J4Z	Greece
J5A - J5Z	Guinea-Bissau (Republic of)
J6A - J6Z	Saint Lucia
J7A - J7Z	Dominica (Commonwealth of)
+ J8A - J8Z	Saint Vincent and the Grenadines
KAA - KZZ	United States of America
LAA - LNZ	Norway
LOA - LWZ	Argentine Republic
LXA - LXZ	Luxembourg
+ LYA - LYZ	Lithuania (Republic of)
LZA - LZZ	Bulgaria (Republic of)
L2A - L9Z	Argentine Republic
MAA - MZZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
NAA - NZZ	United States of America
OAA - OCZ	Peru
ODA - ODZ	Lebanon
OEA - OEZ	Austria
OFA - OJZ	Finland
+ OKA - OLZ	Czech Republic
+ OMA - OMZ	Slovak Republic
ONA - OTZ	Belgium
OUA - OZZ	Denmark
PAA - PIZ	Netherlands (Kingdom of the)
PJA - PJZ	Netherlands Antilles
PKA - POZ	Indonesia (Republic of)
PPA - PYZ	Brazil (Federative Republic of)
PZA - PZZ	Suriname (Republic of)
P2A - P2Z	Papua New Guinea
P3A - P3Z	Cyprus (Republic of)
+P4A - P4Z	Aruba
P5A - P9Z	Democratic People's Republic of Korea
RAA - RZZ	Russian Federation
SAA - SMZ	Sweden
SNA - SRZ	Poland (Republic of)
# SSA - SSM	Egypt (Arab Republic of)
# SSN - SSZ	Sudan (Republic of the)
STA - STZ	Sudan (Republic of the)
SUA - SUZ	Egypt (Arab Republic of)
SVA - SZZ	Greece
S2A - S3Z	Bangladesh (People's Republic of)
+ S5A - S5Z	Slovenia (Republic of)
S6A - S6Z	Singapore (Republic of)
S7A - S7Z	Seychelles (Republic of)
S9A - S9Z	Sao Tome and Principe (Democratic Republic of)
TAA - TCZ	Turkey
TDA - TDZ	Guatemala (Republic of)
TEA - TEZ	Costa Rica
TFA - TFZ	Iceland
TGA - TGZ	Guatemala (Republic of)
THA - THZ	France
TIA - TIZ	Costa Rica
TJA - TJZ	Cameroon (Republic of)
TKA - TKZ	France

Call Sign Series	Allocated to
TLA - TLZ	Central African Republic
TMA - TMZ	France
TNA - TNZ	Congo (Republic of the)
TOA - TQZ	France
TRA - TRZ	Gabonese Republic
TSA - TSZ	Tunisia
TTA - TTZ	Chad (Republic of)
TUA - TUZ	Côte d'Ivoire (Republic of)
TVA - TXZ	France
TYA - TYZ	Benin (Republic of)
TZA - TZZ	Mali (Republic of)
T2A - T2Z	Tuvalu
T3A - T3Z	Kiribati (Republic of)
T4A - T4Z	Cuba
T5A - T5Z	Somali Democratic Republic
T6A - T6Z	Afghanistan (Islamic State of)
+ T7A - T7Z	San Marino (Republic of)
+ T9A - T9Z	Bosnia and Herzegovina (Republic of)
UAA - UIZ	Russian Federation
+ UJA - UMZ	Uzbekistan (Republic of)
UNA - UQZ	Russian Federation
URA - UTZ	Ukraine
+ UUA - UZZ	Ukraine
VAA - VGZ	Canada
VHA - VNZ	Australia
VOA - VOZ	Canada
VPA - VSZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
VTA - VWZ	India (Republic of)
VXA - VYZ	Canada
VZA - VZZ	Australia
+ V2A - V2Z	Antigua and Barbuda
+ V3A - V3Z	Belize
+ V4A - V4Z	Saint Kitts and Nevis
+ V5A - V5Z	Namibia (Republic of)
+ V6A - V6Z	Micronesia (Federated States of)
+ V7A - V7Z	Marshall Islands (Republic of the)
+ V8A - V8Z	Brunei Darussalam
WAA - WZZ	United States of America
XAA - XIZ	Mexico
XJA - XOZ	Canada
XPA - XPZ	Denmark
XQA - XRZ	Chile
XSA - XSZ	China (People's Republic of)
XTA - XTZ	Burkina Faso
XUA - XUZ	Cambodia
XVA - XVZ	Viet Nam (Socialist Republic of)
XWA - XWZ	Lao People's Democratic Republic
XXA - XXZ	Portugal
XYA - XZZ	Myanmar (Union of)
YAA - YAZ	Afghanistan (Islamic State of)
YBA - YHZ	Indonesia (Republic of)
YIA - YIZ	Iraq (Republic of)
YJA - YJZ	Vanuatu (Republic of)
YKA - YKZ	Syrian Arab Republic
+ YLA - YLZ	Latvia (Republic of)
YMA - YMZ	Turkey
YNA - YNZ	Nicaragua
YOA - YRZ	Romania
YSA - YSZ	El Salvador (Republic of)
YTA - YUZ	Yugoslavia (Federal Republic of)
YVA - YYZ	Venezuela (Republic of)
YZA - YZZ	Yugoslavia (Federal Republic of)
Y2A - Y9Z	Germany (Federal Republic of)
ZAA - ZAZ	Albania (Republic of)
ZBA - ZJZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
ZKA - ZMZ	New Zealand
ZNA - ZOZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
ZPA - ZPZ	Paraguay (Republic of)
ZQA - ZQZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
ZRA - ZUZ	South Africa (Republic of)
ZVA - ZZZ	Brazil (Federative Republic of)
+ Z2A - Z2Z	Zimbabwe (Republic of)
+ Z3A - Z3Z	Macedonia (Former Yugoslav Republic of)
2AA - 2ZZ	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
3AA - 3AZ	Monaco
3BA - 3BZ	Mauritius (Republic of)
3CA - 3CZ	Equatorial Guinea (Republic of)
# 3DA - 3DM	Swaziland (Kingdom of)
# 3DN - 3DZ	Fiji (Republic of)
3EA - 3FZ	Panama (Republic of)
3GA - 3GZ	Chile
3HA - 3UZ	China (People's Republic of)
3VA - 3VZ	Tunisia
3WA - 3WZ	Viet Nam (Socialist Republic of)
3XA - 3XZ	Guinea (Republic of)
3YA - 3YZ	Norway
3ZA - 3ZZ	Poland (Republic of)
4AA - 4CZ	Mexico
4DA - 4IZ	Philippines (Republic of the)
+ 4JA - 4KZ	Azerbaijani Republic
+ 4LA - 4LZ	Georgia (Republic of)
4MA - 4MZ	Venezuela (Republic of)
4NA - 4OZ	Yugoslavia (Federal Republic of)
4PA - 4SZ	Sri Lanka (Democratic Socialist Republic of)
4TA - 4TZ	Peru
* 4UA - 4UZ	United Nations
4VA - 4VZ	Haiti (Republic of)
4XA - 4XZ	Israel (State of)
* 4YA - 4YZ	International Civil Aviation Organization
4ZA - 4ZZ	Israel (State of)
5AA - 5AZ	Libya (Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya)
5BA - 5BZ	Cyprus (Republic of)
5CA - 5GZ	Morocco (Kingdom of)
5HA - 5IZ	Tanzania (United Republic of)
5JA - 5KZ	Colombia (Republic of)
5LA - 5MZ	Liberia (Republic of)
5NA - 5OZ	Nigeria (Federal Republic of)
5PA - 5QZ	Denmark
5RA - 5SZ	Madagascar (Democratic Republic of)
5TA - 5TZ	Mauritania (Islamic Republic of)
5UA - 5UZ	Niger (Republic of the)
5VA - 5VZ	Togolese Republic
5WA - 5WZ	Western Samoa (Independent State of)
5XA - 5XZ	Uganda (Republic of)
5YA - 5ZZ	Kenya (Republic of)
6AA - 6BZ	Egypt (Arab Republic of)
6CA - 6CZ	Syrian Arab Republic
6DA - 6JZ	Mexico
6KA - 6NZ	Korea (Republic of)
6OA - 6OZ	Somali Democratic Republic
6PA - 6SZ	Pakistan (Islamic Republic of)
6TA - 6UZ	Sudan (Republic of the)
6VA - 6WZ	Senegal (Republic of)
6XA - 6XZ	Madagascar (Democratic Republic of)
6YA - 6YZ	Jamaica
6ZA - 6ZZ	Liberia (Republic of)
7AA - 7IZ	Indonesia (Republic of)
7JA - 7NZ	Japan
7OA - 7OZ	Yemen (Republic of)
7PA - 7PZ	Lesotho (Kingdom of)
7QA - 7QZ	Malawi
7RA - 7RZ	Algeria (People's Democratic Republic of)
7SA - 7SZ	Sweden
7TA - 7YZ	Algeria (People's Democratic Republic of)
7ZA - 7ZZ	Saudi Arabia (Kingdom of)
8AA - 8IZ	Indonesia (Republic of)
8JA - 8NZ	Japan
8OA - 8OZ	Botswana (Republic of)
8PA - 8PZ	Barbados
8QA - 8QZ	Maldives (Republic of)
8RA - 8RZ	Guyana
8SA - 8SZ	Sweden
8TA - 8YZ	India (Republic of)
8ZA - 8ZZ	Saudi Arabia (Kingdom of)
+ 9AA - 9AZ	Croatia (Republic of)
9BA - 9DZ	Iran (Islamic Republic of)
9EA - 9FZ	Ethiopia
9GA - 9GZ	Ghana
9HA - 9HZ	Malta
9IA - 9JZ	Zambia (Republic of)
9KA - 9KZ	Kuwait (State of)
9LA - 9LZ	Sierra Leone
9MA - 9MZ	Malaysia
9NA - 9NZ	Nepal
9OA - 9TZ	Zaire (Republic of)
9UA - 9UZ	Burundi (Republic of)
9VA - 9VZ	Singapore (Republic of)
9WA - 9WZ	Malaysia
9XA - 9XZ	Rwandese Republic
9YA - 9ZZ	Trinidad and Tobago

Demi série.
* Série allouée aux organisations internationales.
+ Allocations personnelles en accord avec le RR2086.

LE SPECTRE DE FREQUENCES

Les écouteurs semblent apprécier la diffusion du spectre de fréquences. Certains amateurs ont été surpris de constater que des bandes radioamateurs dites exclusives pouvaient être partagées. Il faut savoir que cette liste est tirée du document officiel de l'UIT.

14250 - 14350	Amateur
14350 - 14990	Fixe et mobile (sauf aéro)
14990 - 15005	Fréquences étalons et signaux horaires
15005 - 15010	Mobile aéro
15100 - 15600	Radiodiffusion
15600 - 16360	Fixe
16630 - 17410	Mobile maritime
17410 - 17550	Fixe
17550 - 17900	Radiodiffusion
17900 - 18030	Mobile aéro
18030 - 18052	Fixe
18052 - 18068	Fixe - Recherche spatiale
18068 - 18168	Amateur et amateur par satellite
18168 - 18780	Fixe - Mobile (sauf aéro)
18780 - 18900	Mobile maritime
18900 - 19680	Fixe
19680 - 19800	Mobile maritime
19800 - 19990	Fixe
19990 - 19995	Fréquences étalons - Signaux horaires - Recherche spatiale
19995 - 20010	Fréquences étalons - Signaux horaires
20010 - 21450	Fixe - Mobile
21000 - 21450	Amateur et amateur par satellite
21450 - 21850	Radiodiffusion
21850 - 21870	Fixe
21870 - 21924	Fixe aéro
21924 - 22000	Mobile aéro
22000 - 22855	Mobile maritime
22855 - 23000	Fixe
23000 - 23200	Fixe - Mobile (sauf mobile aéro)
23200 - 23350	Fixe aéro - Mobile aéro
23350 - 24000	Fixe - Mobile (sauf aéro)
24000 - 24890	Fixe - Mobile terre
24890 - 24990	Amateur - Amateur par satellite
24990 - 25005	Fréquences étalons - Signaux horaires
25005 - 25010	Fréquences étalons - Signaux horaires - Recherche spatiale
25010 - 25070	Fixe - Mobile (sauf aéro)
25070 - 25210	Mobile maritime
25210 - 25550	Fixe - Mobile (sauf aéro)
25550 - 25670	Radioastronomie
25670 - 26100	Radiodiffusion
26100 - 26175	Mobile maritime
26175- 27500	Fixe - Mobile (sauf aéro)
27,5 - 28	Auxilliaire de météo - Fixe - Mobile
28 - 29,7	Amateur - Amateur par satellite
29,7 - 30,005	Fixe - Mobile
30,005 - 30,01	Exploitation spatiale (identification des satellites) Fixe - Mobile - Recherche spatiale
30,01 - 37,5	Fixe - Mobile
35,5 - 38,25	Fixe - Mobile - Radioastronomie
38,25 - 39,986	Fixe - Mobile
39,986 - 40,02	Fixe - Mobile - Recherche spatiale
40,02 - 40,98	Fixe - Mobile
40,98 - 41,015	Fixe - Mobile - Recherche spatiale
41,015 - 44	Fixe - Mobile
44 - 47	Fixe - Mobile
47 - 50	Fixe - Mobile - Radiodiffusion
50 - 54	Amateur - Radiodiffusion
54 - 68	Radiodiffusion - Fixe - Mobile
68 - 72	Radiodiffusion - Fixe - Mobile
72 - 73	Fixe - Mobile
73 - 74,6	Radioastronomie
74,6 - 74,8	Fixe - Mobile
74,8 - 75,2	Radionavigation aéro

NOTES :

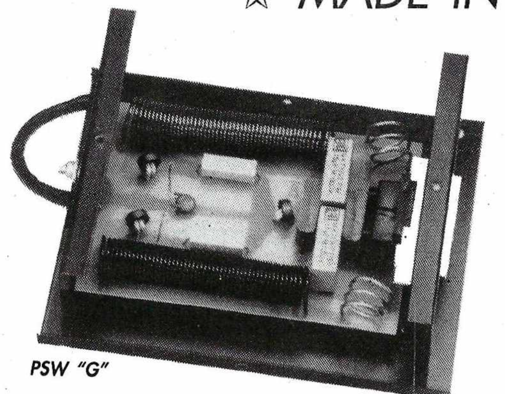
Bande des 20 mètres (14 MHz) certains pays sont autorisés dans la portion 14,250/14,350 en service fixe primaire sous réserve que la puissance rayonnée ne dépasse pas 24 dB W. Il s'agit des YA, BY, TU, EP et URSS.
Bande amateur 10,062/10,168 attribuée également aux services fixes URSS (la puissance crête ne doit pas dépasser 1 kW).
Bande 26,957 à 27,823 avec comme fréquence centrale est utilisable pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) (de même 40,66/40,70).
La fréquence 75 MHz est attribuée aux radiobornes.

INFO PUB ★ INFO PUB ★ INFO PUB ★ INFO PUB

WINCKER L'ANTI TVI

☆ *MADE IN FRANCE* ☆

CB SHOP



PSW "G"

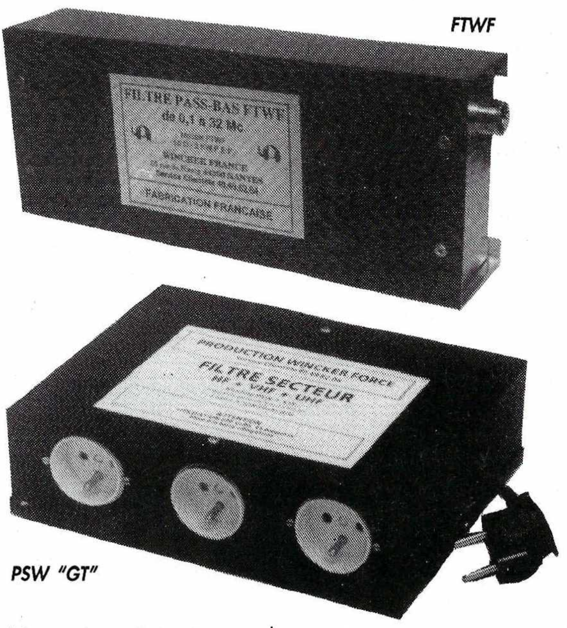
Idéal et efficace !

Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Référence FTWF. Renseignez-vous !

Prix : ______________ **450 F TTC**

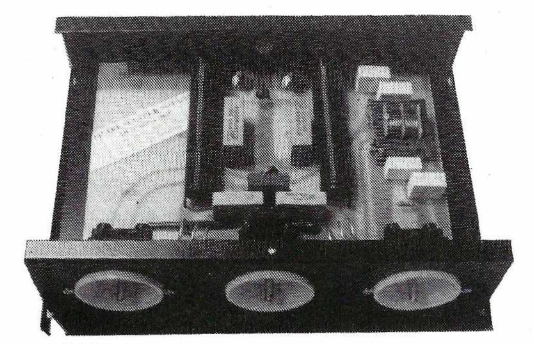
On ne présente plus le filtre secteur, si ce n'est pour annoncer que les derniers nés de la gamme sont équipés de "GE MOVE", systèmes écrêteurs de surtension rapides pour protéger votre installation. Ces filtres sont disponibles sous la référence PSW "G".

Prix : ______________ **390 F TTC**



FTWF

PSW "GT"



PSW "GTI"

- Filtre secteur 220 V
- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...

Référence PSW "GTI"

Prix : ______________ **495 F TTC**

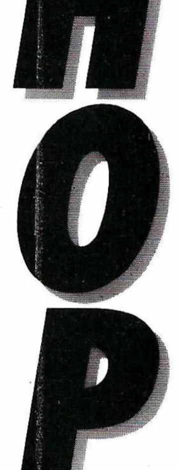
Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.

Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...

Un petit plus pratique et fonctionnel.

Référence PSW "GT".

Prix : ______________ **470 F TTC**



CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

Information produit

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

❑ *Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F franco*

❑ *Je désire recevoir :* ______________

au prix exceptionnel de : ______________ *F TTC*

port en sus : ________ *+ 70 F TTC* ________

Ci-joint mon règlement de : ______________

NOM : ______________

ADRESSE : ______________

____

SIGNATURE

HAM-COMPANION : VOTRE AIDE POUR LE TRAFIC

Vous aimez le DX et possédez un PC ? C'est bien ! Ham-Companion pourrait vous apporter quelques satisfactions supplémentaires si vous n'avez pas encore un logiciel du genre dans votre logithèque.

Denis BONOMO, F6GKQ

Edité par Brinson Microware Corporation (U.S.A), ce logiciel pour PC vous sera livré depuis les Etats-Unis accompagné d'un manuel de 85 pages, fort bien documenté (rédigé évidemment en anglais) qu'il est conseillé de lire avant usage, même si la plupart des fonctions mises à votre disposition sont implicites. Ceci étant dit, connaissant l'habituelle fébrilité des utilisateurs, les auteurs ont inclus un chapitre pour les gens pressés, ceux qui ne savent pas attendre. De plus, à la fin du manuel, on trouve la représentation des différents écrans, avec une description détaillée. C'est assez pour commencer !

INSTALLATION

Les disquettes de Ham Companion sont protégées contre la copie : je le déplore pour leur sauvegarde mais, dans le même temps, je comprends la motivation de l'éditeur et des auteurs. L'installation se fera donc à partir des originaux, sur votre disque dur (obligatoire). Le PC sera EGA ou VGA, avec 512 kO de RAM disponible. Les fichiers, après décompactage, viennent occuper plus de 6 MO du disque dur. La souris n'est pas gérée par le logiciel, et c'est bien dommage. Par contre, les diverses fonctions sont accessibles, à partir d'une barre de menus déroulants, en tapant ALT et leur lettre initiale. La première chose à faire consiste à renseigner Ham Companion sur la position de l'ordinateur (non... pas verticale ou horizontale mais bien position géographique). Pour ce faire, point n'est besoin d'un GPS : il suffit de connaître les coordonnées géographiques du lieu ainsi que le décalage horaire par rapport à UTC. Plusieurs emplacements de base peuvent être introduits dans la "Personal Database" : utile si vous vous déplacez beaucoup ou si vous souhaitez faire des calculs pour les copains !

1. Plusieurs fenêtres peuvent se superposer.

L'ECRAN PRINCIPAL

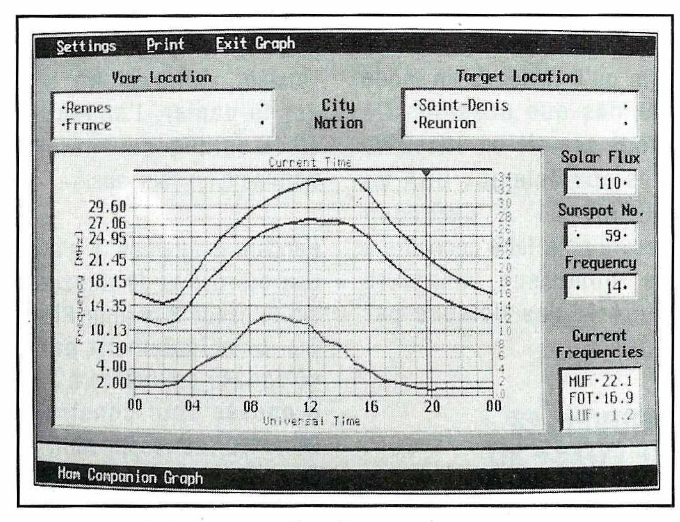
C'est celui qui apparait après l'écran de présentation. L'écran principal est la commande d'aiguillage du logiciel. Il affiche plusieurs fenêtres, qui peuvent se superposer, comme le montre la photo numéro 2. On y trouve :

– l'emplacement initial de la station (avec ses coordonnées)
– l'emplacement de la station du correspondant (avec ses coordonnées)
– les directions respectives pour les antennes (en short et long path)
– les heures de lever et coucher du Soleil (pour les deux stations)
– les distances calculées en miles, nautiques et kilomètres
– le décalage horaire
– les MUF, FOT et LUF pour l'estimation de la propagation

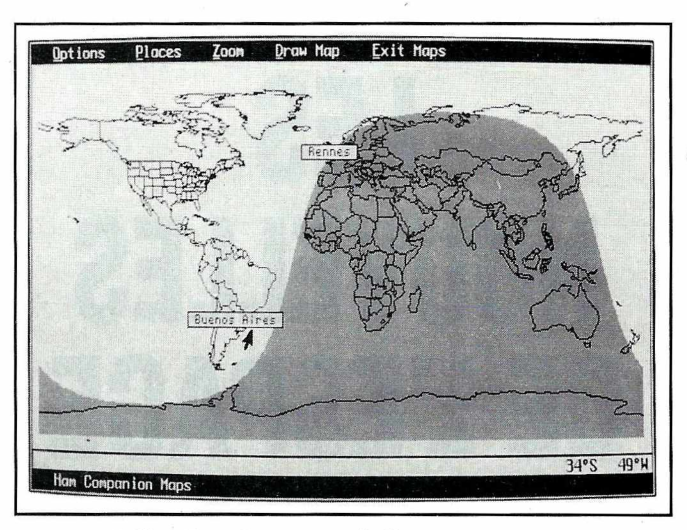
Si l'on déroule le menu "Info" (comme l'exemple de la photo), d'autres fenêtres viennent se superposer à l'écran initial, dont le contenu est fonction du menu choisi (ici, les zones CQ et ITU pour un préfixe DXCC demandé).

MENUS ET FONCTIONS

Les emplacements géographiques (menu "Locations") sont contenus dans une vaste base de données (qui ne trouve son plein intérêt que pour les amateurs américains puisqu'on y trouve même les bases militaires US !). La recherche d'un



2. Le menu «Graph» permet de tracer les courbes de propagation.



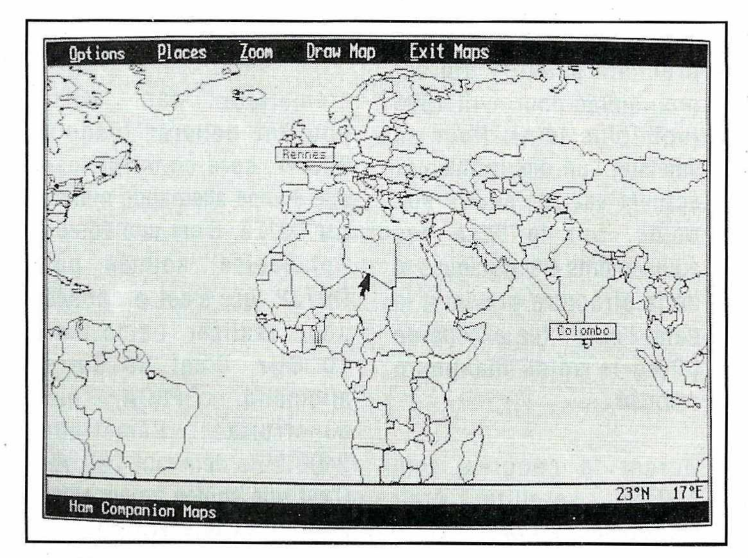
3. Un atlas de cartes où figurent, au choix, plus ou moins de détails.

emplacement peut se faire en tapant la ou les première(s) lettre(s) du nom.

Le menu "Maps" donne accès à diverses cartes géographiques (contours en noir et blanc) sur lesquelles figurent, selon les choix effectués par l'utilisateur :

- les limites des frontières
- les grilles de latitude et longitude
- les noms de pays (et des emplacements choisis)
- l'arc de grand cercle
- la ligne grise (grey line)

Selon la rapidité de l'ordinateur hôte, on pourra laisser ou non l'ensemble de ces paramètres. La fonction zoom permet d'agrandir une zone géographique particulière. La carte est tracée après sélection des paramètres, par l'ordre "Draw".



4. Une vue, zoomée, avec le tracé de l'arc de grand cercle.

Le menu "Graph" est celui qui permet de tracer les courbes de propagation : la MUF, la FOT et la LUF (si ces abréviations ne vous disent rien, consultez le livre "Initiation à la propagation" de SORACOM). Ces courbes sont tracées pour un calcul effectué entre deux emplacements (le votre et un point de destination). Sur la photo numéro 3, la destination choisie est "Saint-Denis de la Réunion". Pour effectuer ce calcul, l'ordinateur a besoin du flux solaire (que l'on peut obtenir en écoutant WWV ou la balise DK0WCY sur 10,145 MHz). Les tracés sont en trois couleurs différentes. Un marqueur "temps" donne l'heure UTC.

En ordonnée on trouve, sur l'échelle de gauche, les bandes amateurs (et CB) et, à droite, une graduation en MHz. Certains choix effectués sur cet écran peuvent être sauvegardés sur disque. Il est également possible d'imprimer les "prévisions" de propagation mais, hélas, pas sous cette forme graphique pourtant bien agréable (sauf si vous possédez un "résidant'" capable de "capturer" l'écran sous cette forme). Les menus "Info" et "Quick Reference" contiennent un grand nombre d'informations qu'il est impossible de détailler ici. Cela va des abréviations CW aux horaires de transmission de W1AW (la station officielle de l'ARRL), en passant par la liste DXCC ou les tables de conversion des poids et mesures... En "Quick Reference" on placera les emplacements les plus fréquemment utilisés afin d'y accéder rapidement lors des calculs.

Quant au menu "Utilities", il permet d'accéder aux paramètres de fonctionnement du logiciel, y compris ceux qui déterminent les couleurs présentes à l'écran.

UTILE ? CERTAINEMENT !

Ham Companion est une aide utile. Si vous ne possédez pas un logiciel équivalent (ou si votre logiciel "Cahier de Trafic" ne permet pas les mêmes fonctions que Ham Companion) vous ne regretterez pas d'avoir encombré votre disque dur de ces 6 MO supplémentaires.

Son acquisition vous coûtera 90 $, port compris. Brinson Microware Corporation - 114 S.E. 4th street - Mooreland OK 73852- U.S.A

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK

VOL STS 58

Il s'est déroulé courant octobre 1993, pratiquement sans retards contrairement aux précédents vols. La navette a retrouvé le sol en Californie début novembre. La plupart des contacts prévus avec différentes écoles de par le monde ont été menés à bien, en particulier le 21 octobre avec le lycée Gaston Phebus de Pau, liaison relayée dans la région Sud-Ouest par les répéteurs locaux. De nombreux QSO ont aussi été effectués avec la communauté radioamateur mondiale durant ce vol, qui est un des plus longs jamais effectué par la navette américaine. Si vous faites partie de ceux qui ont bouclé le contact, vous pouvez envoyer votre QSL de confirmation directement à l'ARRL à l'adresse suivante : ARRL STS 58, 225 Main street, Newington, CT 06111, USA. Il ne faudra pas être pressé, la confirmation demandera au moins 6 mois. N'oubliez pas d'indiquer date, heure, fréquence et mode. Les reports de simple écoute sont valables. Dans tous les cas, il vous faudra inclure dans votre envoi une enveloppe self adressée avec 2 IRC.

LE CONGRES AMSAT NA

Le congrès de L'AMSAT Nord Américaine s'est tenu en octobre dernier à Arlington, Texas. L'essentiel des discussions a tourné autour de Phase 3D, le prochain satellite qui est programmé pour avril 1996 (voir plus loin). Pour ce satellite, l'un des problèmes actuels est de réduire son poids. Sur la base des équipements électroniques et de la structure prévus à la date, l'ensemble excède de 60 kg le poids maximum autorisé.

Durant le congrès, une station satellite était évidemment en opération et a même pu réaliser une liaison par réflection sur la Lune avec la station canadienne VE3ONT. Les autres satellites n'ont pas été oublié par les congressistes. Pour OSCAR 13, d'après divers amateurs disposant de moyens de calculs hors du commun, la fin du satellite serait prévue courant 1996 (destruction par rentrée dans l'atmosphère terrestre). Concernant OSCAR 21, une "pétition" à été présenté à DB2OS qui gère ce satellite afin qu'il revienne en mode FM dès que possible. Ce mode semble en effet être très apprécié aux USA où OSCAR 21 a beaucoup oeuvré pour faire connaître à de nombreux amateurs l'intérêt des liaisons par satellite.

NOUVELLES DE PHASE 3D

Le design de ce satellite, prévu pour être lancé courant 1996, se finalise petit à petit, au fil des réunions rassemblant périodiquement les radioamateurs s'impliquant dans sa réalisation. Ce satellite sera un véritable kaleidoscope technologique, à forte dominante allemande et américaine.

L'émetteur 435 MHz, pouvant délivrer jusqu'à 300 W, sera construit par une équipe allemande menée par DJ1EE. C'est une équipe finlandaise, animée par OH7JP, qui s'est proposée pour réaliser l'émetteur 10 GHz. C'est un autre allemand, DF8CA, qui construira l'émetteur 2400 MHz délivrant 200 W. C'est une équipe américaine, ayant à sa tête W3IWI, qui réalisera l'oscillateur commun à tous les transpondeurs. L'émetteur 29 MHz sera réalisé par l'AMSAT Afrique du Sud et l'AMSAT Belgique se chargera d'un émetteur 24 GHz.

Le récepteur 1.2 GHz sera construit par un amateur tchèque, OK2AQK, alors que les récepteurs 145 et 435 MHz seront montés par une équipe allemande, sous la houlette de DJ5QK. Pour l'instant, rien n'est fait, sauf sur le papier, l'ensemble électronique devant être terminé d'ici deux ans.

Pendant longtemps, il n'avait pas été prévu de descente sur la bande 2 m pour Phase 3D, principalement parce qu'aucune équipe ne s'était proposée pour construire l'émetteur correspondant. En fait, la présence d'un émetteur 145 MHz puissant sur phase 3D, a même été combattue par bon nombre d'amateurs craignant, sur Terre, des problèmes de réception de signaux faibles noyés dans le QRN/QRM d'origine diverse (parasites industriels ou ménagers, interférences avec télévision par câble, interférences avec la voie de descente d'autres satellites amateurs). Ce bruit radio-électrique ne fait qu'augmenter dans la bande 2 m, alors qu'il affecte beaucoup moins les bandes plus élevées. A l'inverse, d'autres se sont insurgés contre cette absence et obtinrent finalement gain de cause puisque la présence d'un transpondeur mode B fut annoncée en août 93, au congrès annuel de l'AMSAT UK (réalisation par G6GEJ).

La structure du satellite sera réalisé par le WEBER STATE COLLEGE, une université américaine ayant déjà à son actif plusieurs satellites en opération.

Phase 3D sera, à bien des égards, assez différent des précédents OSCAR 10 et OSCAR 13. Parmi les nombreuses innovations présentes à bord, il y aura un système chargé de faire la chasse aux stations qui surchargent les transpon-

deurs. Ce système explorera périodiquement la voie montante pour détecter les stations trop puissantes et enverra sur la voie descendante un bip-bip les prévenant. Au bout d'un temps donné, un filtre atténuera le signal contrevenant. Ce système, qui fait défaut sur les satellites actuels, permettra de réduire les risques de surcharge du transpondeur et de donner aux stations présentes des chances de contact égales. Trop souvent encore, bon nombre de stations augmentent la puissance sur la voie montante pour compenser une réception défaillante sur la voie descendante. Le nouveau système les incitera à améliorer leur chaîne de réception.

Pour connaître sa position, Phase 3D devrait disposer d'un récepteur GPS qui améliorera de façon sensible la précision (position et vitesse). Ce ne sera pas une première car le satellite portugais POSAT, partiellement utilisé pour le service amateur, et lancé en septembre 93, dispose à bord d'un tel récepteur.

RECORD DE FIABILITE

LUSAT (OSCAR 19), un des microsatellites lancés en 1990, a battu le record de longévité du système de gestion responsable des fonctions du satellite. On sait en effet que périodiquement, les stations de contrôle gérant les différents satellites en activité, sont amenées à recharger les logiciels de commande, suite au plantage de ces derniers dû, soit à des erreurs dans le système, soit aux divers rayonnements ionisants qui bombardent quotidiennement les satellites. OSCAR 19 a fonctionné pendant 733 jours sans avoir à recharger le système de gestion, ce qui semble être, pour le moment, un record dans le domaine des satellites amateurs.

ECLIPSE ET OSCAR 13

Après avoir subi en novembre des éclipses du Soleil par la Lune pendant 2 heures le 13 novembre 1993, OSCAR 13 va à nouveau endurer des éclipses de plus longue durée en décembre, cette fois provoquées par la Terre. Elles commenceront le 7 décembre et se poursuivront jusqu'au 24 décembre 1993. Il s'agit d'éclipses totales dont la durée maximum atteindra 2 heures. Ceci n'est pas sans affecter le bilan énergétique du satellite. Pour y palier, les transpondeurs seront stoppés entre MA 95 et MA 180.

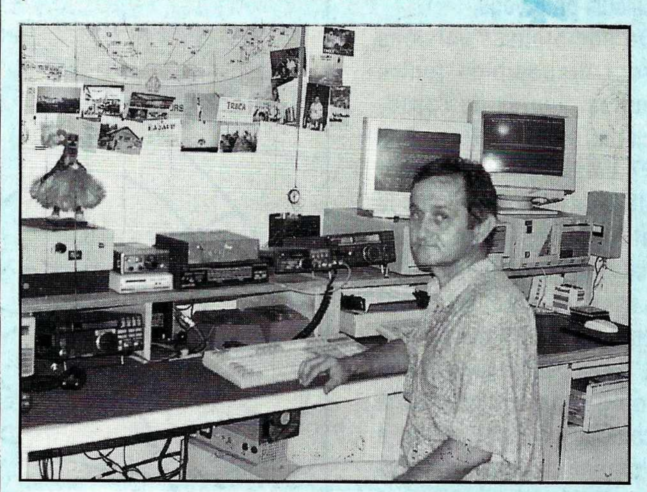
LE TRAFIC

Si vous faites partie de ceux qui ont contacté l'équipe ayant activé la cité du Vatican (indicatif HV4NAC), la QSL est à envoyer à F.Valsecchi 21 Bitossi, I-00136 Rome, Italie.

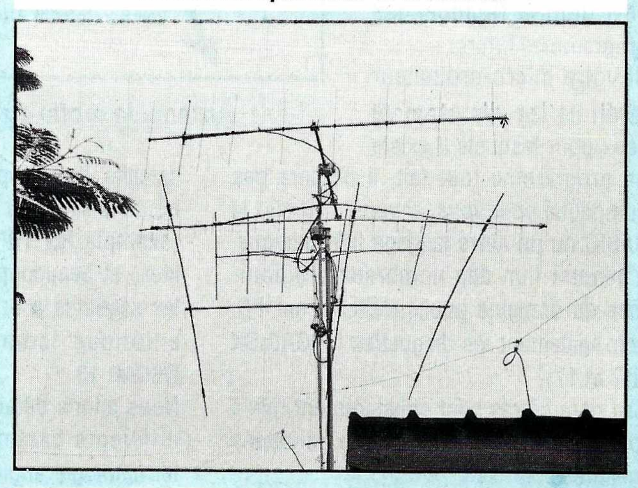
Une expédition est prévue sur la Terre François Joseph (un archipel d'îles situé au nord de la Russie) courant décembre 93 par une station canadienne qui opérera avec l'indicatif VE6SDT/UA1. Une occasion unique de contacter une terre peu hospitalière à cette période de l'année.

LA STATION DU MOIS

L'ami Alain, TR8CA, trafique depuis Libreville au Gabon où se trouve sa station fixe. Il est à la fois actif sur satellite et en décamétrique. Sur satellite, ce sont OSCAR 13 mode B, OSCAR 21 et son transpondeur FM, qui sont les plus utilisés. TR8CA utilise également KO 23 en packet radio 9600 baud.
Au niveau VHF, la station comprend sur 144 MHz un transceiver TS700 suivi d'un ampli maison, délivrant une centaine de watts. Toujours sur 144, un TR2200 dédié au packet radio, ainsi qu'un FT290, sont utilisés. Sur 435 MHz, TR8CA possède un FT780R et un ampli linéaire de 80 watts.
Au niveau des antennes, une 9 éléments Yagi sur 2 m et une 21 éléments sur 70 cm, orientables site et azimut, sont utilisées.
Plusieurs réalisations sont en projet. La première sera de changer les rotateurs d'antennes, un peu fatigués, et de les remplacer par des modèles plus modernes pouvant être commandés directement par ordinateur, ce qui est bien pratique pour les satellites à orbite basse. La réalisation d'une chaîne de réception sur 2,4 GHz est également envisagée pour le trafic en mode S sur OSCAR 13.



TR8CA : L'opérateur et la station



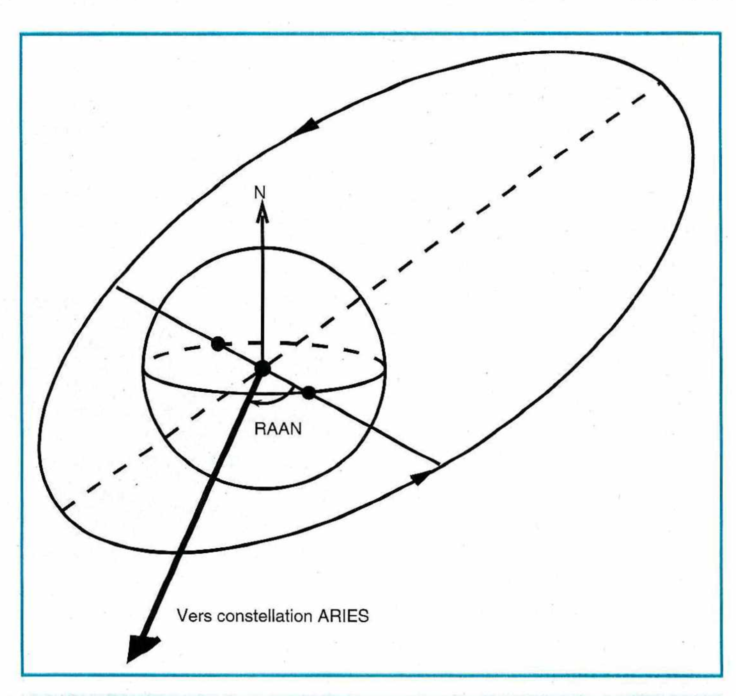
TR8CA : Les antennes

LES PARAMETRES ORBITAUX DEMYSTIFIES

Chaque mois se trouvent dans MEGAHERTZ MAGAZINE les différents éléments orbitaux des satellites radioamateurs (ou météo) en service. Cet article a pour but de vous permettre de comprendre le rôle de chacun d'eux.

Michel ALAS, F1OK

Ces éléments permettent de prévoir les passages des satellites accessibles à n'importe quelle station. Pour faire une telle prévision vous devez vous procurer un programme qui fera les calculs pour vous.
De nombreuses versions sont disponibles (entre autres, auprès de l'association AMSAT, P.O. Box 27 Washington DC 20044 USA) et "tournent" sur la plupart des micro-ordinateurs du commerce.
Les prix s'échelonnent entre 20 et 50 dollars US. L'argent ainsi collecté est intégralement reversé à cette association, qui est à l'origine de la plupart des satellites radioamateurs et sert donc à financer les programmes futurs.
Si votre micro-ordinateur favori ne fait pas partie de ceux pour lesquels il existe un programme tout fait, il ne sera pas compliqué pour vous, si vous maîtrisez le BASIC ou un autre langage informatique, d'adapter l'un des nombreux programmes du domaine public (NDLR : sur PC, voir également les disquettes MEGADISK N°7 et 17).
Ces paramètres sont constamment mis à jour, afin de tenir compte des variations mesurées.
Ils permettent une prévision, à court et à moyen terme (jusqu'à quelques mois), avec une excellente précision (inférieure à quelques minutes d'erreur sur l'heure d'apparition/disparition).
Ces calculs sont plus ou moins compliqués suivant l'orbite parcourue par le satellite. Ils sont particulièrement simples pour les satellites à orbite circulaire basse (exemple RS 10/11 ou les micro-satellites) et beaucoup plus compliqués pour les satellites à orbite haute et fortement elliptique comme OSCAR 10 ou OSCAR 13.
Nous allons détailler la signification des différents paramètres en reprenant la terminologie anglo-saxonne utilisée dans les éphémérides satellites diffusées dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***



Ascension droite du nœud ascendant (RAAN).

SATELLITE

Il s'agit du nom du satellite. La première lettre renseigne sur l'organisation ayant été à la base du projet.
Par exemple, le A de AO-10 rappelle que c'est l'association AMSAT qui en est à l'origine, le R de RS-10/11 signifie qu'il s'agit d'un satellite russe.
La signification de cette première lettre n'est pas toujours aussi évidente.
Par exemple, le F et FO-20 vient de Fuji, montagne bien connue et honorée au Japon et ainsi, FO-20 est un satellite de conception japonaise.
Le U de UO-14 vient de University (of Surrey) qui le réalisa, de même que le W de WO-18 a pour origine la première lettre du Weber State College, université américaine qui en est à l'origine.
La deuxième lettre est presque toujours O comme Oscar, acronyme pour "Orbiting Satellite Carying Amateur Radio", pour rappeler qu'il s'agit de satellite radioamateur.
Les seules exceptions pour l'instant sont pour RS 10/11 et RS12/13 où le S signifie SPOUTNIK en russe nom qui, depuis 1957 (époque de lancement du premier satellite artificiel par l'URSS), est rentré dans beaucoup de langues européennes.
Les deux chiffres qui suivent les deux

lettres sont simplement un numéro de série dans l'ordre chronologique.
Une exception encore pour RS-10/11 qui est en fait un satellite double, comportant deux ensembles totalement indépendants physiquement intégrés "dans la même boîte", d'où les deux nombres pour celui-ci (de même pour RS12/13).

CATALOG NUMBER

Le "catalog number", en français le "numéro catalogue", est le numéro d'identification qui est affecté au satellite correspondant.
Chaque objet connu de l'espace possède un tel numéro.
Plus l'objet est récent, plus le numéro est élevé.
Les quatre micro-satellites (OSCAR 16 à OSCAR 19) qui ont été lancés en même temps ont, par exemple, des numéros consécutifs (20439 à 20442).

EPOC.TIME

"Epoch time" donne, de façon très condensée, l'instant pour lequel les paramètres orbitaux suivants sont valables. Cet instant correspond à l'instant où le satellite passe au-dessus de l'équateur en allant du sud vers le nord. Il s'agit d'un nombre décimal dont la partie entière donne l'année et le jour dans l'année, alors que la partie décimale donne l'heure correspondante.
Par exemple 90262.11028622 signifie année 90, 262ème jour de l'année, l'heure étant égale à 24*0.11028622 soit 2.646868 heures après minuit.

INCLINATION

Comme vous l'avez sans doute deviné, "INCLINATION" correspond à l'inclinaison de l'orbite du satellite par rapport à la Terre.
Pour être plus précis, cette valeur mesure l'angle existant entre le plan de l'orbite du satellite et le plan équatorial de la Terre. Cet angle est compris entre 0 et 180 degrés.

RA OF NODE

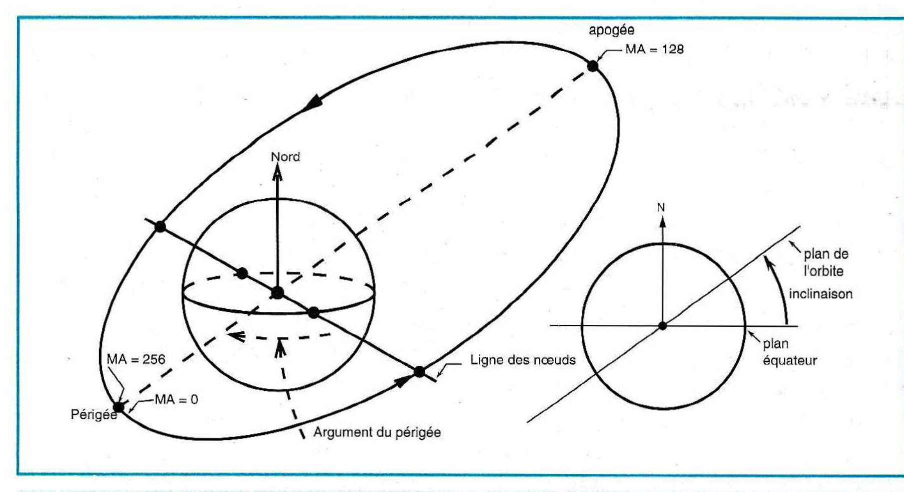
Cet acronyme un peu barbare signifie "Right Ascension of Ascending Node" (RAAN, ascension droite du noeud ascendant). Il s'agit d'un angle permettant de caractériser la position du plan de l'orbite parcourue par le satellite par rapport à un repère fixe.
Dans l'espace tout bouge : la Terre sur elle même et par rapport au Soleil ; le Soleil lui même n'est pas fixe et navigue dans notre galaxie. Notre galaxie, quant à elle, comme toutes les autres galaxies, s'éloigne d'un point hypothétique de l'espace d'où le monde est parti (du moins si l'on se réfère à la théorie du BIG BANG qui, pour le moment, réalise un large consensus dans la communauté scientifique).
Pour pouvoir se repérer, il est nécessaire de définir un repère aussi fixe que possible à notre échelle de temps. Ce repère est défini par rapport à des étoiles très éloignées qui, de ce fait, nous apparaissent comme pratiquement immobiles.
Conventionnellement, c'est un ensemble d'étoiles baptisées ARIES qui est utilisé pour définir l'axe des abscisses (axe des X) alors que l'axe des Z est la direction donnée par le nord géographique, l'axe des Y se déduisant des deux précédentes définitions.
Le RAAN est l'angle mesuré au centre de la Terre, entre l'axe des X précédemment défini et la position où le satellite coupe le plan de l'équateur lorsqu'il passe du sud vers le nord. La valeur du RAAN peut être comprise entre 0 et 360 °.

ARG OF PERIGE

C'est de l'argument du périgée dont on va parler. Il s'agit de l'angle existant entre la ligne des noeuds et la ligne du périgée. La ligne des noeuds passe par les deux points de la Terre où le satellite coupe l'équateur. La ligne du périgée passe par le centre de la Terre et la position du périgée.

ECCENTRICITY

Il ne s'agit pas d'un chiffre caractérisant l'extravagance du satellite mais d'un facteur définissant le degré d'aplatissement de l'orbite. Si l'orbite est circulaire, son excentricité est égale à 0. Plus l'orbite est aplatie, plus ce facteur est élevé sans toutefois dépasser la valeur 1.
Mathématiquement, l'excentricité est définie comme étant le rapport entre la distance séparant les deux foyers de l'ellipse et la longueur du grand axe (entre périgée et apogée dans le cas d'un satellite).
La vitesse du satellite n'est pas constante le long de l'orbite et, plus cette dernière est elliptique, plus il y a de différence entre les vitesses maxi et mini.
Par exemple, pour OSCAR 13, qui gravite sur une orbite fortement elliptique (excentricité =0.7235 apogée vers 36000 km, périgée vers 2500 km), la vitesse du satellite atteint 6472 km/h à l'apogée et 30900 km/h au périgée.



Quelques définitions.

MEAN ANOMALITY

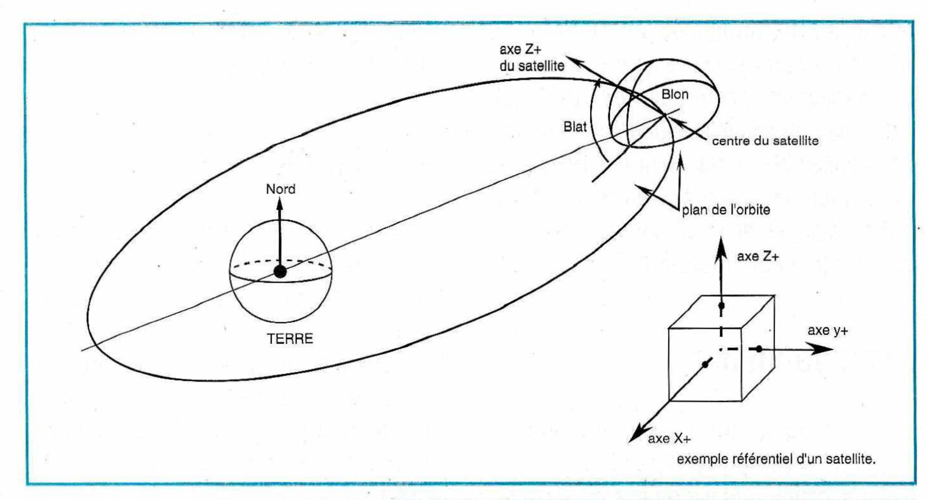
En bon français, ce terme qui signifie "anomalie moyenne", permet de situer un satellite sur son orbite à un moment déterminé. Pour ce faire, l'orbite est conventionnellement découpée, soit en 360 parties, soit en 256 parties.
La division en 360 parties correspond à la division traditionnelle exprimée en degrés. C'est celle qui figure dans les éphémérides de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Dans les programmes de poursuite, (voir par exemple les prévisions de passage dans les éphémérides), elle apparait le plus souvent sous la forme d'un nombre compris entre 0 et 256.
Dans tous les cas, l'origine (anomalie moyenne égale à 0) correspond au périgée. Cette information est bien souvent envoyée par le satellite lui même, qui la détermine grâce à une horloge interne synchronisée par rapport au périgée.
Elle est d'un grand intérêt pour les satellites à orbite elliptique comme OSCAR 10 ou OSCAR 13 qui changent de mode suivant leur position sur l'orbite.
OSCAR 13, par exemple, envoie systématiquement cette information soit en CW (morse), soit en RTTY, soit en télémétrie à déplacement de phase (PSK 400 baud).
Par exemple, toutes les heures et les demi-heures entières, c'est en CW qu'on peut récupérer la valeur du MA en décodant la balise CW, alors qu'on peut obtenir ce même paramètre toutes les 15 et 45 minutes en RTTY.

MEAN MOTION

Il s'agit d'un nombre donnant la fréquence moyenne d'apparition du satellite en nombre d'orbites parcourues par 24 heures.
Plus le satellite est élevé, plus ce nombre est faible. OSCAR 13 parcourt environ 2.09 orbites par jour alors que DOVE (OSCAR 17) en fait 14.28.

DECAY RATE

Ce nombre caractérise la vitesse de variation de la durée de l'orbite. S'il n'existait aucun frottement de type aérodynamique, ce nombre serait strictement égal à 0 (le temps mis pour parcourir une orbite serait parfaitement constant).
Toutefois, il reste même jusqu'à des altitudes élevées (1000 km et au delà), un peu d'atmosphère qui freine le satellite. Plus l'altitude du satellite est élevée, plus le freinage est faible.
Par exemple, DOVE, qui se trouve sur orbite très circulaire vers 804 km, a une vitesse de décroissance égale à 0.0000045 orbite/jour/jour alors qu'OSCAR 10, qui est beaucoup plus haut, a une vitesse de décroissance 10 fois plus faible. Ce freinage tend à abaisser la hauteur moyenne de l'orbite et donc à augmenter le nombre de passages par jour.
Curieusement, il apparait dans certains cas que ce facteur est négatif ce qui tendrait à faire croire que, au lieu d'être freiné, le satellite serait en quelque sorte accéléré par une force mystérieuse.
A cela, plusieurs explications. La force mystérieuse en question, pour certaines positions du satellite, existe bel et bien. Elle est due à l'attraction de la Lune et/ou du Soleil mais n'existe que pour des périodes de temps courtes, en aucun cas sur plusieurs semaines. A vrai dire, la véritable raison de l'apparition de ce terme négatif provient de l'imprécision des mesures. Les paramètres publiés sont obtenus en identifiant, au sens des mathématiciens, les résultats obtenus par le calcul avec ceux mesurés sur le terrain et ce sont les paramètres utilisés pour le calcul qui sont publiés.
Il se trouve que, de temps en temps, c'est en affectant à DECAY RATE une valeur légèrement négative que l'accord entre les résultats du calcul et ceux donnés par l'expérience sont les plus proches. En tout état de cause, cela n'a pas beaucoup d'importance pour des calculs de prévision à moyen terme (de l'ordre de quelques mois) et, dans la pratique, vous pouvez sans problème remplacer le "DECAY RATE " directement par 0 sans modifier de façon significative la précision de vos passages.



BAHN LONGITUDE - BAHN LATITUDE : (BLON-BLAT).

EPOCH.REV

Il s'agit du numéro de l'orbite correspondant aux autres éléments orbitaux donnés. Ce nombre est incrémenté d'une unité après chaque orbite.

BLON ET BLAT

Ces paramètres ne sont pas toujours donnés. Il s'agit d'un acronyme pour "Bahn longitude et Bahn latitude" (ils sont parfois aussi désignés par ALON et ALAT). Ils permettent de caractériser l'attitude du satellite par rapport à son orbite et d'en déduire l'angle existant entre les antennes du satellite et la station.
Pour chaque satellite est défini un repère fixe "trirectangle" (X,Y,Z) et c'est par rapport à l'axe Z que les coordonnées Bahn sont définies (voir encadré).
Tous les programmes de prévisions n'exploitent pas ces deux paramètres. Cet

angle est important à connaître, particulièrement lorsque le satellite utilise des antennes directives car, si ces dernières ne sont pas pointées correctement, la liaison peut devenir difficile, voire impossible, bien que le satellite soit en visibilité.
Ces paramètres BLON et BLAT peuvent être modifiés par les stations de commandes au sol.
Ces dernières ont la possibilité de modifier l'orientation du satellite grâce à son système de stabilisation quand celui-ci existe.
Dans le cas d' OSCAR 13, la manoeuvre est réalisée périodiquement par "halage magnétique" afin de conserver une direction optimale aux antennes très directives du mode S.
Ce satellite contient, dans chacun de ses trois "bras", une bobine qui, lorsqu'elle est parcourue par un courant, génère un champ magnétique qui interagit avec le champ magnétique terrestre et permet de réaligner le satellite.
C'est lorsque le satellite est à son périgée que l'effet est le plus marqué (à cette position le champ magnétique terrestre reçu par le satellite est le plus puissant). Ce genre de réajustement prend plusieurs jours et se fait environ tous les trois mois.

EN GUISE DE CONCLUSION

Un satellite parcourant une orbite circulaire ou elliptique est sujet d'abord à la force d'attraction de la Terre et c'est pratiquement le seul paramètre pris en compte dans la plupart des programmes de prévision disponibles pour l'amateur moyen.
Toutefois, la réalité n'est pas aussi simple. L'attraction de la Terre n'est pas constante (la Terre est aplatie), le Soleil et la Lune (surtout pour les satellites à orbite elliptique genre OSCAR 10 ou 13) ont une influence non négligeable et ces paramètres (pour ne se limiter qu'à eux) ne sont généralement pas pris en compte dans les programme de calcul tournant sur micro-ordinateur. Cela augmenterait le temps nécessaire pour faire le calcul des prévisions de passage.
Cette "non prise en compte" conduit, pour maintenir la précision de la prévision, à modifier périodiquement les différents élément orbitaux.
Il est important de faire les modifications tous les 3 à 5 mois car, au delà, les résultats divergent de façon excessive, même si la précision demandée par l'amateur moyen, de par l'ouverture du faisceau de ses antennes, n'est pas la même que celle dont a besoin un radio-astronome à l'écoute d'une étoile lointaine.
Tous les programmes vous permettent, de façon plus ou moins conviviale, de modifier ces paramètres de sorte à coller au plus près possible à la réalité.



Satellite	**NOAA-9**
Epoch Year	1993
Epoch Day	300.72651427
Inclination	99.08650000
Right Ascension of Ascending Node	343.09700000
Eccentricity	0.00149060
Argument of Perigee	151.89940000
Mean Anomaly	208.29990000
Mean Motion	14.13555759
Orbit Number	45749

Satellite	**NOAA-10**
Epoch Year	1993
Epoch Day	308.02577200
Inclination	98.51510000
Right Ascension of Ascending Node	318.87700000
Eccentricity	0.00124480
Argument of Perigee	270.53620000
Mean Anomaly	89.43950000
Mean Motion	14.24841200
Orbit Number	37053

Satellite	**NOAA-11**
Epoch Year	1993
Epoch Day	307.95823027
Inclination	99.14820000
Right Ascension of Ascending Node	286.63770000
Eccentricity	0.00127890
Argument of Perigee	46.55850000
Mean Anomaly	313.66580000
Mean Motion	14.12928630
Orbit Number	26340

Satellite	**NOAA-12**
Epoch Year	1993
Epoch Day	308.09045315
Inclination	98.64580000
Right Ascension of Ascending Node	335.57500000
Eccentricity	0.00125430
Argument of Perigee	165.46070000
Mean Anomaly	194.69430000
Mean Motion	14.22328054
Orbit Number	12852

Satellite	**MET-3/2**
Epoch Year	1993
Epoch Day	313.98312645
Inclination	82.53850000
Right Ascension of Ascending Node	118.80200000
Eccentricity	0.00173960
Argument of Perigee	88.40590000
Mean Anomaly	271.90550000
Mean Motion	13.16962219
Orbit Number	25440

Satellite	**MET-3/3**
Epoch Year	1993
Epoch Day	313.78275180
Inclination	82.54750000
Right Ascension of Ascending Node	62.14770000
Eccentricity	0.00166980
Argument of Perigee	110.30820000
Mean Anomaly	249.98360000
Mean Motion	13.16023732
Orbit Number	19425

Satellite	**MET-3/4**
Epoch Year	1993
Epoch Day	311.55017164
Inclination	82.54340000
Right Ascension of Ascending Node	326.29190000
Eccentricity	0.00134310
Argument of Perigee	27.89150000
Mean Anomaly	332.29260000
Mean Motion	13.16456437
Orbit Number	12219

Satellite	**MET-3/5**
Epoch Year	1993
Epoch Day	313.85451209
Inclination	82.55060000
Right Ascension of Ascending Node	271.63010000
Eccentricity	0.00145500
Argument of Perigee	26.13770000
Mean Anomaly	334.04770000
Mean Motion	13.16825241
Orbit Number	10759

Satellite	**MET-2/18**
Epoch Year 1	993
Epoch Day	314.44174536
Inclination	82.51860000
Right Ascension of Ascending Node	318.31860000
Eccentricity	0.00155110
Argument of Perigee	116.94580000
Mean Anomaly	243.32860000
Mean Motion	13.84348503
Orbit Number	23742

Satellite	**MET-2/19**
Epoch Year	1993
Epoch Day	314.71352062
Inclination	82.55010000
Right Ascension of Ascending Node	22.00910000
Eccentricity	0.00170600
Argument of Perigee	42.76040000
Mean Anomaly	317.48800000
Mean Motion	13.84180249
Orbit Number	17039

Satellite	**MET-2/20**
Epoch Year	1993
Epoch Day	314.40511387
Inclination	82.52620000
Right Ascension of Ascending Node	320.05640000
Eccentricity	0.00128560
Argument of Perigee	307.63740000
Mean Anomaly	52.36170000
Mean Motion	13.83563412
Orbit Number	15750

Satellite	**MET-2/21**
Epoch Year	1993
Epoch Day	314.66191362
Inclination	82.55070000
Right Ascension of Ascending Node	19.61000000
Eccentricity	0.00232650
Argument of Perigee	115.43470000
Mean Anomaly	244.92260000
Mean Motion	13.82991020
Orbit Number	988



EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number:	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	93304.58449144	93313.58249069	93314.04939054	93313.91272759	93310.07362541
Element set:	208	611	811	812	607
Inclination :	27.1748 deg	97.7981 deg	82.9214 deg	57.8912 deg	99.0217 deg
RA of node :	358.4423 deg	333.4777 deg	130.8225 deg	284.9332 deg	139.2984 deg
Eccentricity :	0.6020940	0.0010810	0.0010360	0.7213964	0.0541030
Arg of perigee:	126.4893 deg	254.3694 deg	275.4234 deg	328.0558 deg	125.0547 deg
Mean anomaly :	305.1053 deg	105.6328 deg	84.5738 deg	3.5561 deg	240.2545 deg
Mean motion :	2.05881853 rev/day	14.69080500 rev/day	13.72325356 rev/day	2.09724845 rev/day	12.83221816 rev/day
Decay rate :	-8.1e-07 rev/day^2	2.29e-06 rev/day^2	1.7e-07 rev/day^2	-2.11e-06 rev/day^2	-5.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	7806	51806	31984	4141	17551

Satellite:	AO-21	RS-12/13	ARSENE	WO-18	MIR
Catalog number:	21087	21089	22654	20441	16609
Epoch time :	93314.29055835	93313.61484132	93312.79592387	93314.27363549	93314.97077396
Element set:	367	611	208	712	572
Inclination :	82.9398 deg	82.9251 deg	1.4077 deg	98.6152 deg	51.6183 deg
RA of node :	304.7020 deg	174.2800 deg	114.0599 deg	38.1661 deg	202.0455 deg
Eccentricity :	0.0035176	0.0030580	0.2932748	0.0012426	0.0005693
Arg of perigee:	337.0887 deg	1.6907 deg	160.6003 deg	111.7995 deg	23.2148 deg
Mean anomaly :	22.8703 deg	358.4344 deg	214.5238 deg	248.4510 deg	336.9078 deg
Mean motion :	13.74528243 rev/day	13.74029689 rev/day	1.42203069 rev/day	14.29974899 rev/day	15.59529397 rev/day
Decay rate :	8.4e-07 rev/day^2	5.6e-07 rev/day^2	-4.6e-07 rev/day^2	9.2e-07 rev/day^2	4.226e-05 rev/day^2
Epoch rev:	13950	13849	263	19833	3054

PASSAGES DE AO-13 EN DECEMBRE 1993

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1993 313.912727590

INCL.= 57.8912; ASC. DR.=284.9332 DEG.; E= .7213964;
ARG. PERIG.=328.0558
ANOM. MOY.= 3.5561; MOUV. MOY.= 2.0972485 PER. ANOM./JOUR; DECREMENT= -.000002110
J=JOUR, H=HEURE, M=MINUTE
AZ=AZIMUT, EL=ELEVATION, D=DISTANCE, AMOY=ANOM.MOY,DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	20	40	=290	11	8438	13	1	23	46	=179	80	33441	111	2	2	53	=231	48	38599	209	2	6	0	=239	0	26281	307
2	19	30	=279	13	7268	11	2	22	43	=122	73	33833	113	3	1	56	=209	53	37916	214	3	5	10	=223	2	23135	315
3	18	20	=264	14	6206	10	3	21	40	=100	61	34490	114	4	1	0	=183	55	37439	219	4	4	20	=206	0	20063	324
4	6	50	=341	1	22931	43	4	7	10	=336	2	26344	53	4	7	30	=333	2	29459	64	4	7	50	=331	0	32275	74
4	17	10	=245	12	5392	8	4	20	30	= 87	49	34935	113	4	23	50	=152	53	37700	217	5	3	10	=191	5	20167	322
5	5	30	=337	2	20137	36	5	6	13	=326	7	27356	58	5	6	56	=321	5	33330	81	5	7	40	=319	1	38070	104
5	16	0	=224	6	5026	6	5	19	23	= 77	37	35791	113	5	22	46	=130	45	38056	219	6	2	10	=175	2	19153	326
6	4	10	=336	1	17355	29	6	5	16	=316	14	28109	64	6	6	23	=310	9	36252	99	6	7	30	=310	0	41754	134
6	15	0	=176	54	4064	10	6	18	20	= 69	26	36981	114	6	21	40	=113	35	38821	219	7	1	0	=160	2	19884	324
7	3	0	=330	4	16276	27	7	4	26	=306	22	29554	72	7	5	53	=300	14	38636	118	7	7	20	=302	0	43609	163
7	13	50	=152	31	4124	8	7	17	6	= 59	15	37514	111	7	20	23	= 97	24	40222	214	7	23	40	=143	4	22331	317
8	1	50	=324	7	15137	25	8	3	33	=297	32	30340	79	8	5	16	=291	19	39772	134	8	7	0	=293	1	43669	188
8	12	40	=141	8	4811	6	8	15	53	= 49	7	37954	107	8	19	6	= 83	12	41712	209	8	22	20	=127	1	25032	310
9	0	40	=319	10	13949	23	9	2	43	=287	42	31384	88	9	4	46	=281	24	40694	153	9	6	50	=285	0	42433	217
9	11	40	= 93	13	6348	10	9	12	36	= 33	10	20651	39	9	13	33	= 31	3	30679	69	9	14	30	= 37	0	37329	99
9	17	0	= 61	0	43898	177	9	18	10	= 74	2	42501	214	9	19	20	= 89	3	38456	251	9	20	30	=104	0	31671	287
9	23	30	=314	14	12724	22	10	1	50	=276	52	31992	95	10	4	10	=271	29	40735	169	10	6	30	=276	1	39912	242
10	10	40	= 64	6	8943	13	10	11	10	= 32	7	16671	29	10	11	40	= 24	3	23293	44	10	12	10	= 22	0	28677	60
10	22	10	=307	0	10608	15	11	0	50	=264	64	32018	99	11	3	30	=260	36	40305	183	11	6	10	=266	1	36121	266
11	9	40	= 46	0	11540	16	11	9	56	= 29	2	15655	25	11	10	13	= 21	1	19533	34	11	10	30	= 16	0	23045	43
11	21	0	=299	1	9497	13	11	23	53	=240	74	32518	104	12	2	46	=246	42	39588	195	12	5	40	=254	2	31919	286
12	19	50	=289	2	8403	11	12	22	56	=179	79	33197	109	13	2	3	=231	47	38711	207	13	5	10	=239	0	26800	305
13	18	40	=276	2	7378	10	13	21	53	=122	72	33596	111	14	1	6	=209	53	38046	212	14	4	20	=224	3	23690	314
14	17	30	=261	1	6520	8	14	20	50	=101	61	34262	113	15	0	10	=183	55	37587	217	15	3	30	=207	1	20638	322
15	6	0	=342	0	22349	41	15	6	20	=336	2	25825	51	15	6	40	=333	1	29001	62	15	7	0	=331	0	31876	72
15	16	30	=256	45	5219	11	15	19	50	= 90	49	35377	116	15	23	10	=156	52	37483	221	16	2	30	=191	1	19285	326
16	4	40	=338	1	19542	34	16	5	23	=326	7	26874	57	16	6	6	=321	5	32967	79	16	6	50	=319	0	37812	102
16	15	20	=225	46	4323	10	16	18	40	= 79	37	36015	114	16	22	0	=131	45	38072	219	17	1	20	=176	3	19692	324
17	3	30	=332	4	18472	32	17	4	33	=315	14	28619	65	17	5	36	=310	9	36313	99	17	6	40	=310	0	41613	132
17	14	10	=192	34	3934	8	17	17	30	= 69	26	36760	113	17	20	50	=113	35	38968	217	18	0	10	=160	3	20408	322
18	2	10	=331	1	15739	25	18	3	36	=306	22	29149	71	18	5	3	=300	13	38432	116	18	6	30	=302	0	43573	162
18	13	0	=169	14	4252	6	18	16	20	= 60	15	37526	111	18	19	40	= 98	24	40091	216	18	23	0	=145	0	21421	321
19	1	0	=326	4	14639	23	19	2	43	=297	31	29967	78	19	4	26	=290	19	39627	132	19	6	10	=293	1	43716	186
19	12	0	=107	28	5192	9	19	15	10	= 50	6	38234	109	19	18	20	= 84	12	41714	209	19	21	30	=127	2	25513	308
19	23	50	=320	6	13491	22	20	1	53	=287	41	31050	86	20	3	56	=281	24	40616	151	20	6	0	=285	0	42581	216
20	10	50	=106	8	5781	8	20	11	43	= 34	11	19193	36	20	12	36	= 31	4	29224	64	20	13	30	= 36	0	36043	92
20	16	20	= 63	0	43891	181	20	17	26	= 76	2	42373	216	20	18	33	= 90	3	38458	251	20	19	40	=104	0	32064	286
20	22	40	=314	9	12306	20	21	1	0	=276	52	31686	93	21	3	20	=271	29	40711	167	21	5	40	=276	1	40148	240
21	9	50	= 72	4	8112	11	21	10	20	= 34	7	15853	27	21	10	50	= 24	3	22650	43	21	11	20	= 22	0	28168	58
21	21	30	=309	13	11091	18	22	0	6	=262	63	32349	100	22	2	43	=260	35	40377	183	22	5	20	=266	1	36453	265
22	9	0	= 37	1	13167	20	22	9	13	= 27	2	16459	27	22	9	26	= 20	1	19548	34	22	9	40	= 17	0	22397	41
22	20	20	=302	16	9852	16	22	23	10	=238	73	32816	106	23	2	0	=246	41	39656	195	23	4	50	=254	2	32336	284
23	19	10	=294	20	8600	15	23	22	13	=183	78	33461	111	24	1	16	=231	46	38773	207	24	4	20	=240	1	27310	303
24	18	0	=284	24	7356	13	24	21	10	=127	72	33841	113	25	0	20	=209	52	38098	212	25	3	30	=225	3	24238	312
25	16	50	=271	27	6165	11	25	20	6	=104	61	34490	114	25	23	23	=184	54	37629	217	26	2	40	=208	2	21209	321
26	5	10	=343	0	21756	39	26	5	30	=337	1	25294	50	26	5	50	=333	1	28533	60	26	6	10	=331	0	31466	71
26	15	40	=252	29	5125	9	26	19	0	= 90	49	35157	114	26	22	20	=156	52	37637	219	27	1	40	=192	2	19844	324
27	3	50	=340	0	18939	32	27	4	33	=326	6	26382	55	27	5	16	=321	5	32596	78	27	6	0	=319	0	37546	100
27	14	30	=227	25	4425	8	27	17	50	= 79	37	35791	113	27	21	10	=132	45	38219	217	28	0	30	=176	5	20231	322
28	2	40	=334	3	17891	30	28	3	43	=315	13	28179	64	28	4	46	=310	9	36031	97	28	5	50	=310	0	41466	130
28	13	20	=201	14	4314	6	28	16	40	= 69	26	36531	111	28	20	0	=113	35	39109	216	28	23	20	=161	5	20931	321
29	1	30	=328	6	16766	29	29	2	53	=305	22	29628	72	29	4	16	=300	13	38500	116	29	5	40	=301	0	43531	160
29	12	20	=131	46	4307	9	29	15	36	= 61	15	37775	113	29	18	53	= 99	24	40094	216	29	22	10	=145	2	21933	319
30	0	10	=327	0	14162	22	30	1	53	=297	31	29587	76	30	3	36	=290	19	39475	130	30	5	20	=293	1	43756	184
30	11	10	=124	21	4670	8	30	14	23	= 50	6	38254	109	30	17	36	= 86	12	41599	210	30	20	50	=129	0	24611	312
30	23	0	=321	2	13067	20	31	1	3	=287	41	30707	85	31	3	6	=281	23	40533	149	31	5	10	=285	0	42723	214
31	10	0	=121	1	5509	6	31	10	53	= 35	11	18442	34	31	11	46	= 31	4	28737	62	31	12	40	= 36	0	35723	90
31	15	30	= 63	0	43914	179	31	16	40	= 77	2	42377	216	31	17	50	= 91	3	38201	252	31	19	0	=107	0	31290	289
31	21	50	=315	4	11936	18	32	0	10	=276	52	31372	92	32	2	30	=270	29	40681	165	32	4	50	=276	1	40377	238
32	9	0	= 81	2	7367	9	32	9	30	= 36	8	15011	25	32	10	0	= 25	4	21989	41	32	10	30	= 22	0	27645	57
32	20	40	=309	7	10778	16	32	23	16	=262	63	32063	99	33	1	53	=259	35	40400	181	33	4	30	=266	1	36778	263
33	8	10	= 41	1	12305	18	33	8	23	= 29	2	15648	25	33	8	36	= 22	1	18811	32	33	8	50	= 17	0	21731	39
33	19	30	=301	9	9600	15	33	22	20	=238	73	32551	104	34	1	10	=246	41	39721	193	34	4	0	=254	2	32745	282
34	18	20	=293	11	8418	13	34	21	23	=183	78	33217	109	35	0	26	=231	46	38880	205	35	3	30	=240	1	27812	301
35	17	10	=282	13	7266	11	35	20	23	=129	72	33846	113	35	23	36	=211	51	38076	214	36	2	50	=224	0	23419	315

NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

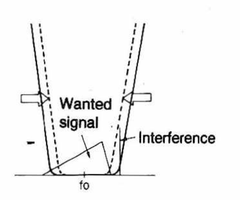
JRC *Japan Radio Co.*



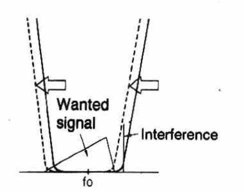
Editepe•0691•1•

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



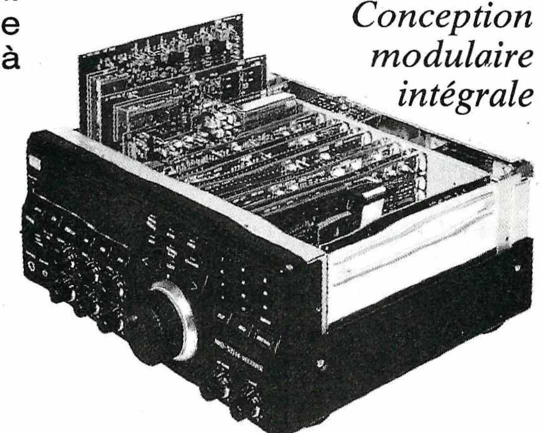
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

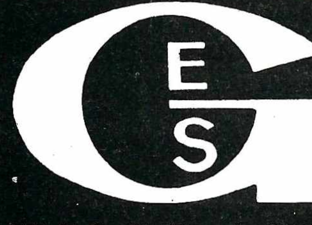
Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION



CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

CONVERTISSEUR VLF-14 MHz

Avec le récepteur décrit dans un article précédent, nous pouvons recevoir les images transmises par les satellites. Mais pour pouvoir établir des prévisions météorologiques, les images ne sont pas suffisantes.

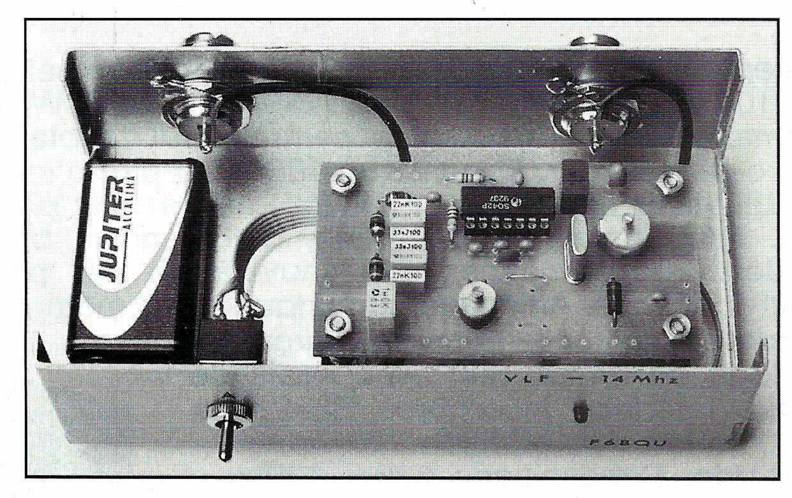
Luc PISTORIUS, F6BQU

Il faut pouvoir disposer des données issues des mesures effectuées au sol par les stations météorologiques et dans les airs par les ballons sondes. Ces mesures, ainsi que des prévisions, sont transmises par un grand nombre de stations de par le monde, sous forme de cartes. Ces cartes sont facilement interprétables (voir l'ouvrage "La météo de A à Z").

Certaines stations transmettent, en plus, des images des satellites Météosat (Offenbach et Prague). La transmission s'effectue comme pour les satellites, ligne par ligne. La différence réside dans le mode de transmission. Le signal (niveaux de gris) module en fréquence une porteuse de 1900 Hz. Les valeurs extrêmes (noir et blanc) déterminent le "shift".

Les émetteurs sur ondes courtes ont un "shift" de plus ou moins 400 Hz, c'est-à-dire que le noir est à 1500 Hz et le blanc à 2300 Hz. Les émetteurs sur ondes longues (VLF) utilisent quant à eux un "shift" de plus ou moins 150 Hz. Cette porteuse modulée en fréquence (Fax FM) est ensuite transmise en Bande Latérale Unique (BLU).

Il faut donc que le récepteur soit réglé dans cette position, et de préférence en BLU Supérieure (USB), par convention.



CARACTERISTIQUES DES IMAGES

Il existe différents modes et modules de transmission des images en Fax FM, nous ne les étudierons pas ici (voir les ouvrages spécialisés). Il faut savoir qu'il y a généralement deux modules employés (576 et 288), la fréquence de "start" déterminant l'un ou l'autre (voir figure 1). Quant à la vitesse, elle est généralement de 120 lignes par minute.

De nombreuses stations des pays de l'Est utilisent des vitesses de 30, 60 ou 90 lignes par minute. La transmission étant en haute résolution, certaines images comportent plus de 2200 lignes, et il faut attendre près de 20 minutes pour avoir une image complète. Toutes les transmissions se font également en mode APT (Automatic Picture Transmission), sauf quelques rares stations de l'Est qui peuvent transmettre en continu.

CONVERTISSEUR VLF

Les stations les plus intéressantes se trouvent sur les ondes longues, entre 50 et 150 kHz. Il s'agit de Moscou (53 kHz), Prague (112 kHz, transmet toutes les heures des images Météosat de l'Europe, en plus des cartes), DCF37 (117,4 kHz, transmet des cartes de prévision pour l'aéronautique) et DCF54 (134,2 kHz, transmet des cartes de relevés ainsi que des images Météosat). Pour que les images reçues soient correctes, il faut que l'ensemble de la chaîne de réception soit correcte :

– l'antenne : la réception des ondes longues est très affectée par les parasites d'origine industrielle et ménagère. Il existe deux solutions, la première est de tendre un fil de dix à vingt mètres de long le plus haut possible et en polarisation horizontale (pour sortir du champ des parasites) et de l'alimenter impérativement par un câble coaxial pour protéger la descente d'antenne des parasites, la tresse de masse de ce câble étant avantageusement reliée à la terre. La deuxième est d'utiliser un cadre à boucle magnétique, qui en plus du fait d'éliminer les parasites (composante électrique), est directif. Nous verrons ultérieurement la réalisation de cette antenne (dans un article spécial antennes).

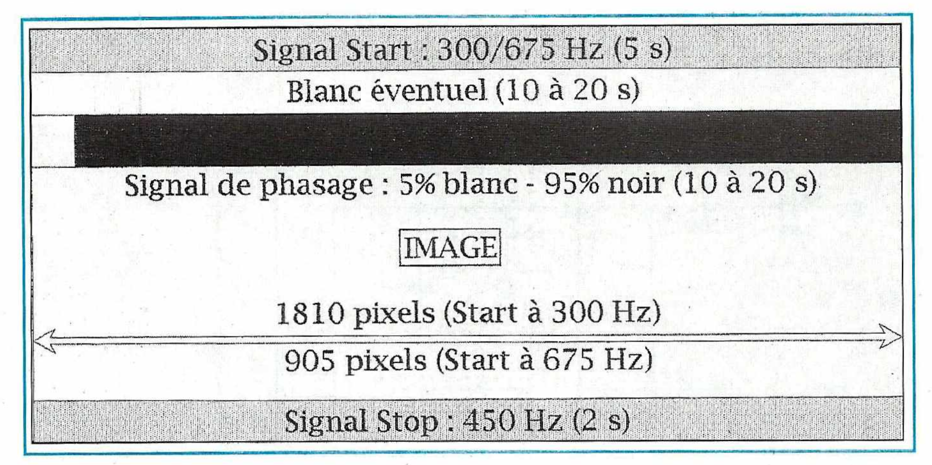


Figure 1.

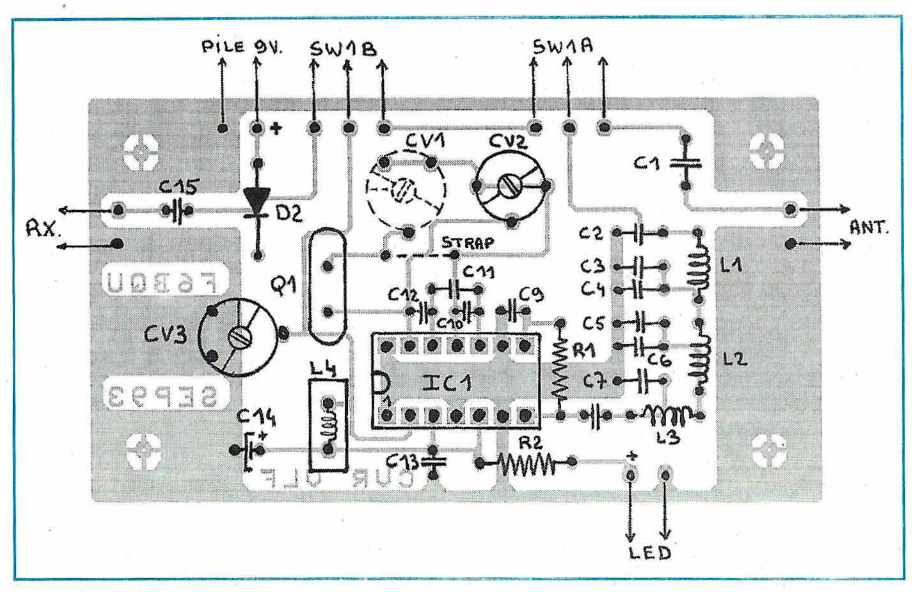


Schéma d'implantation.

– Le récepteur : la plupart des récepteurs du commerce ne descendent pas sur ces fréquences, ou alors la qualité laisse à désirer (ce n'est pas le cas de tous, heureusement...). D'autres ne reçoivent que les bandes radioamateurs. La solution qui permet d'utiliser la plupart des matériels (à condition bien sûr qu'ils reçoivent la BLU ou SSB) est le convertisseur. Celui-ci transpose les fréquences à recevoir dans une autre gamme de fréquences et il est spécialement étudié, notamment en ce qui concerne les filtres d'entrée, évitant une surcharge des étages d'entrée par des signaux puissants indésirables (proximité des émetteurs de radiodiffusion).

La description qui va suivre est celle d'un convertisseur alliant bonnes performances, montage facile et faible coût. Le convertisseur transpose les fréquences de 0 à 150 kHz sur 14.000 à 14.150 kHz (bande amateur des 20 mètres). Cette bande a été choisie parce que les quartz 14 MHz sont bon marché et faciles à trouver. L'alimentation se fait au moyen d'une pile de 9 volts et une petite astuce évite de débrancher le convertisseur lorsque celui-ci est à l'arrêt, l'antenne étant alors reliée directement, à travers le convertisseur, sur le récepteur qui fait suite. Lorsqu'il est en service, les signaux provenant de l'antenne sont appliqués à travers le condensateur d'isolement C1, à l'entrée d'un filtre passe-bas du 6ème ordre, constitué de L1, L2 et L3, ainsi que de C2 à C7. Celui-ci a une fréquence de coupure de 150 kHz, évitant ainsi aux signaux issus de la bande de radiodiffusion de venir perturber l'étage d'entrée. Le circuit oscillateur-mélangeur utilisé est un SO42P (un vrai mélangeur ne restituant pas à sa sortie les fréquences fondamentales, comme les circuits à transistors...). En sortie, un circuit L4 - CV3 accordé sur 14 MHz et une capa de liaison. La diode D2 évite les désagréments d'une inversion maladroite de la polarité de la tension d'alimentation. L'oscillateur à quartz appelle quelques commentaires. Celui qui n'est pas soucieux de lire avec précision la fréquence transposée (ex. 132 kHz est lu 14.132 kHz), peut omettre la mise en place de CV1 et CV2 ; il suffit alors de mettre le strap. Suivant le type de quartz (résonance série ou parallèle), la fréquence lue sera décalée de la fréquence vraie de quelques kilohertz. Par contre, pour qui a envie de lire la fréquence vraie, il faut, suivant le type de quartz, mettre en place soit CV1 tout seul, soit CV2 et le strap, soit (mais plus rarement) CV1 plus CV2. Les essais détermineront la configuration adaptée au type de quartz. Le bon réglage est obtenu

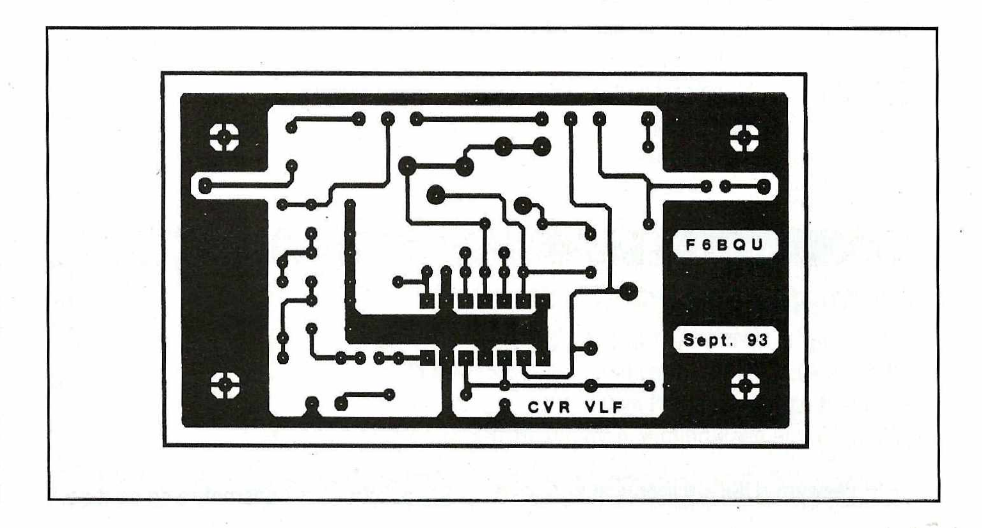


Schéma de principe.

LISTE DES COMPOSANTS

IC1	= SO42P
D1	= LED
D2	= 1N4003
R1, R2	= 1 Kohms
C1	= 1 µF non polarisé
C2, C7	= 22 nF plastique
C3, C6	= 6,8 nF plastique
C4, C5	= 33 nF plastique
C8, C9	= 0,1 µF céramique
C10, C12	= 33 pF céramique
C11	= 100 pF céramique
C13, C15	= 10 nF céramique
C14	= 1 µF tantale
CV1, CV3	= ajustable 60 pF
CV2	= ajustable 22 pF
L1, L2, L3	= 82 µH self moulée
L4	= 3,3 µH self moulée
Q1	= quartz 14.000 kHz
SW1	= inverseur 2 circuits

2 embases coaxiales
1 pile 9 volts
1 boîtier

quand le battement nul de l'oscillateur, écouté sur le récepteur faisant suite, se trouve sur 14.000 kHz pile. L'implantation des composants n'appelle aucun commentaire spécial. Les liaisons se faisant toujours au plus court.

Le montage doit fonctionner du premier coup et le seul réglage, en plus du réglage de la fréquence du quartz, est l'ajustage de CV3 au maximum de signal.



FOURNISSEURS

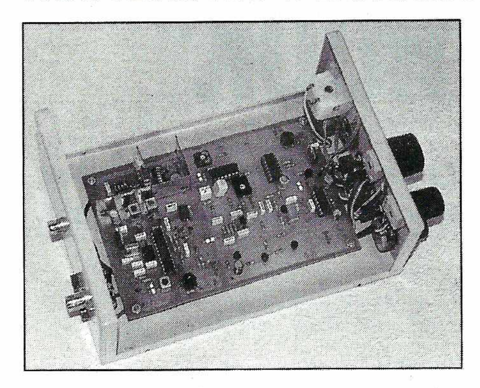
– Kit complet, sans boîtier ni pile : 250 FF
– En ordre de marche, avec boîtier et réglé : 400 FF.
Paiement par chèque, port inclus.
F6BQU, 5, rue des Abricots, 67520 NORDHEIM.

CORRECTION

DANS LE RÉCEPTEUR 137 MHz PRÉCÉDEMMENT DÉCRIT, LE FIL POUR LA SELF L6 EST DU 0,03 MM (ET NON DU 0,3 MM).

DTP FAX

NOUVEAUTES : INITIATION AU FAX



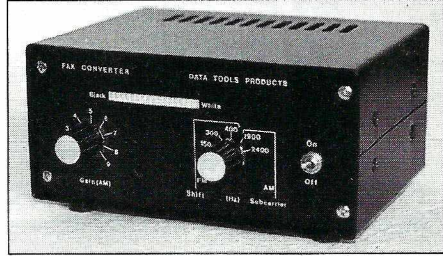
■ Convertisseur externe AM et FM

Pour Météosat et défilants mais aussi stations météo et presse en O.C.
Se branche sur une interface RS232.
Livré avec le logiciel FAX 4,3 en français.
Version traduite et modifiée par nos soins de JVFAX avec l'accord officiel de son auteur DK8JV en effet nous possédons le code source du programme donné par son auteur.
Attention le convertisseur externe et les divers logiciels associés ne respectent pas le Théorème de Shannon (plus de deux mesures par point pour avoir une valeur exacte) due à l'architecture du P.C.

■ Module récepteur scanner analogique 137-138 MHz

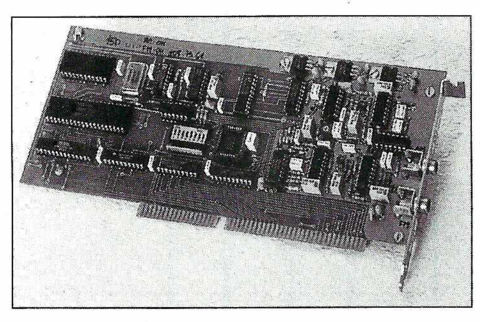
Asservissement CAF squelch enclenché.
Scanner auto ou manuel.
Sensibilité 1µV / 10dB, Bande passante satellite 40 KHz.
2 canaux Météosat prépositionnables 137,5 - 141 ou 134 - 137,5 MHz.

Livré en kit. Prix : **600,00 F**
sans boîtier, ni galva
CI seul, Prix : **100,00 F**



Livré platine complète montée réglée
Prix : **1 000,00 F**
Boîtier avec face avant sérigraphiée
Prix : **170,00 F**
Complet
Prix : **1 290,00 F**

LE HAUT DE GAMME



■ Carte convertisseur interne V 2.0

Pleine résolution pour les satellites Météosat et défilants mais aussi les stations en ondes courtes. Carte à haute pureté spectrale.
Respect strict du Théorème de Shannon avec 4 mesures par point en standard et 8 en pro.
Automatisation complète des acquisitions et des animations.
Livré avec le logiciel DTPFAX v 1.45
Télécommande des récepteurs ROHDE & SCHWARZ, LOWE et des nouveaux scanners F6BQU (avec platine RS232 additionnelle) et DTP à synthé.
Prix : **3 975,00 F**

Récepteurs scanners 137 MHz

■ Version kit parue dans Mégahertz 127 et 128 dans un article de F6BQU

Platine professionnelle double face trous métal et vernis épargne.

Prix platine seule : **350,00 F**
Kit complet **2 000,00 F**
Sans boîtier
- Boîtier rack : **190,00 F**
à percer, avec face avant et arrière sérigraphie : **390,00 F**
- Module CPU pour télécommande par liaison RS 232 vers l'ordinateur : **890,00 F.**

■ Version DTP 137 synthé aux caractéristiques suivantes

Scanner 136-138 MHz au pas de 10 Khz, asservissement CAF dès réception de la sous-porteuse 2400 Hz, mémoires pour défilants et prépositionnement pour géostationnaires sur 134 - 137,5 MHz ou 137,5 - 141 MHz. B.P. 40 KHz sensibilité 0,07 µV. Commande automatique par liaison RS232 avec S-Mètre et leds de surveillance sur face avant. *Prix :* **3 975,00 F**
Version mixte avec fréquencemètre. S-Mètre, programmation sur face avant et liaison RS232 de télécommande. *Prix :* **4 975,00 F**

■ Têtes à cavités résonnantes ouvertes

Idéal si associé à une parabole de F/D = 0,4 et d'un diamètre supérieur à 1,20 m pour discriminer MET 4 et MET 5 lors des transmissions simultanées des deux.
Version standard en laiton avec antenne sur prise N *Prix :* **1 450,00 F**
Version + en laiton et argent antenne sur prise N *Prix :* **2 150,00 F**
Version pro argent et flash Or antenne sur prise N *Prix :* **4 150,00 F**

■ Convertisseur 1,7 GHz / 137 MHz

Dans un boîtier étanche normes IP65 téléalimenté et prises N version standard à 0,8 dB de bruit et 10 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **2 300,00 F**
Version + à 0,4 dB de bruit et 20 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **3 500,00 F**

■ Préampli 137 MHz

Gain réglable de 15 à 35 dB pour un facteur de bruit de 0,8 dB boîtier étanche IP65 sur prises N
prix : **950,00 F**

■ Antenne 137 MHz pour satellites défilants

En croix type turnstille gain 6 dB / ISO *prix :* **800,00 F**

■ Parabole prime focus

1,2 m F/D = 0,4
Avec l'ensemble de fixation de la cavité ou d'une complète intégrées.
prix : **1 500,00 F**
(Autres dimensions 1,4 m ; 1,8 m ; 2,4 m ; ou 3,2 m et sup. nous consulter).

■ Récepteurs O.C. LOWE

Pour la réception des stations O.C. en FAX ou autre de 30 KHz à 30 Mhz
HF 150 prix : **3 750,00 F**
HF 225 prix : **4 995,00 F**
accessoires en stock et maintenance en nos locaux. Kit télécommande pour DTPFAX **250,00 F**

■ Packet TNC2-4

Version à processeur Z80 à 10 MHz et filtrage digital avec modem 300 et 1.200 bds intégré extensible à 9.600 bds G3RUH par platine additionnelle.
Montés prix : **1 390,00 F**

Systèmes numériques HRPT (NOAA) et PDUS (Météosat) disponibles : demandez la documentation spéciale.

DATA TOOLS PRODUCTS
10a, rue Kellermann
67300 SCHILTIGHEIM-STRASBOURG
Tél. : (33) 88 19 99 96 - Fax : (33) 88 19 99 93

FRAIS DE PORT EN SUS

L'ANTENNE "SKY HOOK"

Je tiens tout de suite à vous signaler que cette antenne n'est pas une nouveauté. Je l'ai, en effet, retrouvée parmi de vieux articles que j'avais écrit pour un magazine associatif, il y a bien longtemps de ça.

Dick BIRD, G4ZU/F6IDC
Traduit par F3TA

Je ne vous en donne pas la date pour deux raisons : d'abord, je me sentirais bien vieilli et ensuite vous pourriez imaginer qu'une telle antenne est maintenant complètement dépassée ! Vrai ou faux ? A mon avis, la question ne se pose pas, surtout si l'on examine certaines antennes toutes récentes.

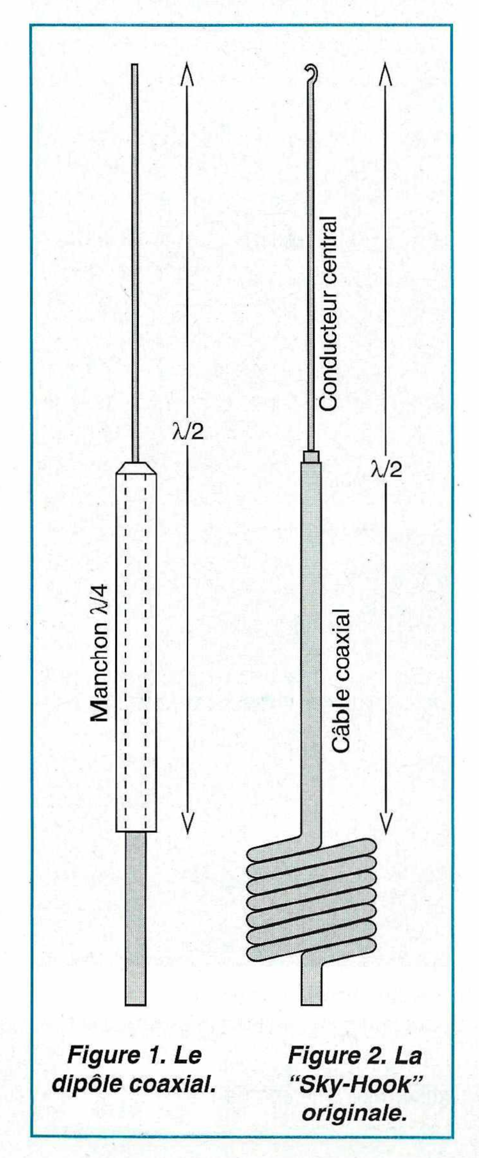


Figure 1. Le dipôle coaxial.

Figure 2. La "Sky-Hook" originale.

La plupart d'entre vous connaissent bien le dipôle coaxial représenté sur la figure 1 ("Sleeve Dipole" ou dipôle [vertical] à manchon ou "fourreau"). Ce type d'aérien est très répandu et il suffit de regarder autour de vous, pour vous apercevoir qu'il est souvent utilisé sur les installations VHF/UHF professionnelles.

Ce dipôle se prête particulièrement bien aux bandes des 2 m et des 70 cm, par contre, sur des fréquences plus basses, le coût du manchon métallique tend à devenir prohibitif et l'on préfère alors opter pour une "ground plane" ou une verticale à trappes en sacrifiant un peu le gain.

La "Sky-Hook" d'origine reprenait les caractéristiques d'un dipôle coaxial tout en évitant l'usage de radians, voir figure 2. Son principe consistait à dénuder le conducteur central d'un câble coaxial sur un quart d'onde de longueur et à se servir aussi de la longueur de tresse suivante comme d'un quart d'onde : Le conducteur central et la tresse, tous deux en quart d'onde formant ainsi un dipôle demi-onde vertical. A l'extrémité inférieure de la tresse quart d'onde, le câble coaxial était alors enroulé pour former une inductance destinée à empêcher à la HF de se propager plus loin sur la tresse du câble, autrement dit c'était une trappe résonnante qui se comportait comme un réjecteur HF sur la fréquence de résonance de l'antenne. La résonance de cette trappe pouvait être ajustée à l'aide d'un grid-dip.

Sous cette forme, l'antenne était suspendue à une gouttière en plastique ou à une branche d'arbre et se comportait relativement bien, quoiqu'à cette époque-là, on ne se préoccupait pas trop du R.O.S.

Plus récemment, aux USA et au Royaume-Uni, certains ont essayé de remplacer l'enroulement par un empilage de tores de ferrite enfilés sur le câble, voir figure 3. Il semble que l'efficacité soit comparable, mais j'ai entendu dire que

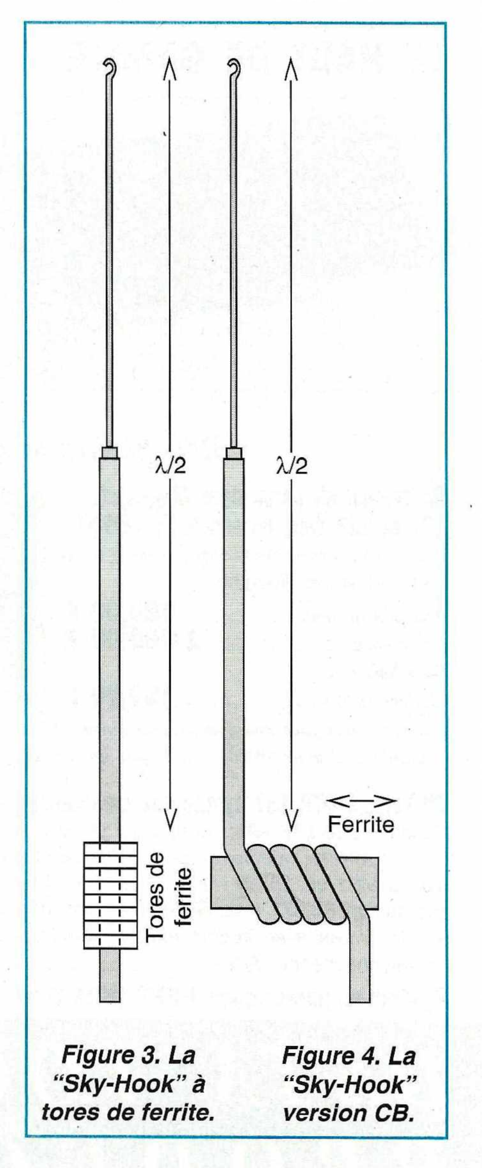


Figure 3. La "Sky-Hook" à tores de ferrite.

Figure 4. La "Sky-Hook" version CB.

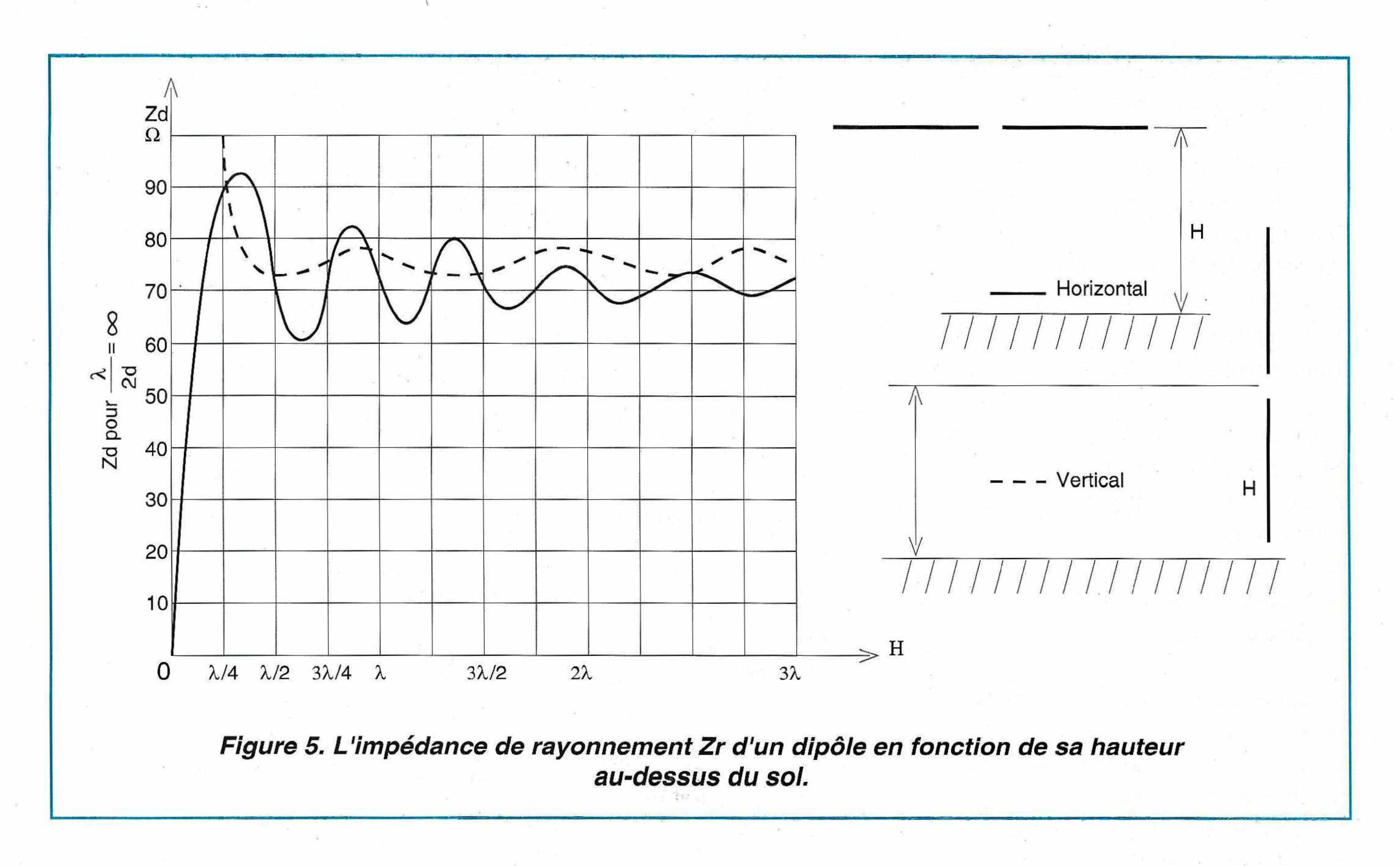


Figure 5. L'impédance de rayonnement Zr d'un dipôle en fonction de sa hauteur au-dessus du sol.

les ferrites soumis à des puissances élevées, avaient tendance à s'échauffer sur les bandes hautes (12 et 10 mètres). Or qui dit échauffement dit pertes.

Certains cibistes ont essayé d'enrouler la câble coaxial sur un bâtonnet de ferrite récupéré sur un vieux BCL à transistors (l'ajustage fin de la fréquence de résonance étant obtenu en faisant coulisser le ferrite...). Comme vous le voyez, les solutions ne manquent pas. Voir figure 4.

Etant donné que l'antenne "Sky-Hook" est un dipôle vertical, son gain est légèrement supérieur à celui d'une ground-plane et son impédance de rayonnement est plus proche de 75 que de 50 ohms. Vous pouvez penser que ceci est un inconvénient, mais vous verrez plus loin, que ce problème peut être résolu tout en augmentant le gain et la directivité. A mon point de vue, le directivité est aussi importante que la gain si ce n'est d'avantage, particulièrement en réception et si vous avez bien lu mon article sur les "Sloppers" et la "GP1RAD" parus dans Mégahertz Magazine de Mai 93*. Vous y verrez que tout en restant suspendue par son extrémité supérieure, la "Sky-hook" peut être facilement inclinée à 45° pour simuler une "Slopper" et procurer ainsi un rapport avant-arrière de quelques 10 à 15 dB sur les signaux "en short-skip". (Dans les autres directions, cette inclinaison vous apportera une réduction de 10 à 15 dB sur les interférences que vous pouvez causer dans votre voisinage).

POUR OU CONTRE ?

Vous pouvez donc voir que la construction et le réglage de cette antenne sont assez simples, mais certains débutants (et même des radio-amateurs plus avancés) peuvent ne pas disposer d'un grid-dip ou de tores de ferrite. En plus, du fait que nous avons affaire à un dipôle, nous vous avons déjà dit que l'impédance sera plus proche de 75 que de 50 Ω, d'où la difficulté d'obtenir exactement un ROS de 1 : 1. J'insiste peut-être un peu en vous disant que ceci concerne aussi tout dipôle filaire, horizontal, rectiligne et alimenté en son centre !

Or l'impédance d'un dipôle varie naturellement dans des limites assez larges suivant sa hauteur au-dessus du sol (voir figure 5). Sa valeur est de 50 Ω à certaines hauteurs, quoique, je dois l'admettre, j'abaisserais le mien à contre-cœur juste pour améliorer quelque peu le ROS.

Ceci n'a qu'une importance secondaire, mais j'ajouterai que si vous laissez le diélectrique de polyéthylène sur le quart d'onde supérieur, son coefficient de vélocité s'en trouve réduit et vous obtiendrez à la résonance un raccourcissement de 3 à 4 % par rapport au même quart d'onde en fil nu.

COMMENT FAIRE SI VOUS N'AVEZ PAS DE GRID-DIP ?

Les lecteurs qui me connaissent bien, savent bien que je pose rarement un problème sans leur proposer une solution, or, je vous en propose ici deux variantes intéressantes.

La première est de ne pas vous tourmenter avec des selfs, des ferrites et un grid-dip. Vous ne gardez que le quart d'onde vertical et lui ajoutez un simple radian filaire incliné de manière à former une "GP1RAD". Vous obtiendrez ainsi

une impédance de rayonnement de 50 Ω et une certaine directivité.

La solution alternative est destinée à ceux qui désirent augmenter le gain. Elle consiste à simuler deux sloppers alimentés en phase. Je vous donne ici les diagrammes de la "GP1RAD" et de deux sloppers en phase tirés de l'article déjà mentionné (voir figures 6 et 7)

Dans cette article j'avais passé sous silence la procédure de couplage et d'adaptation d'un slopper ou de deux sloppers en phase. Celles de dipôles inclinés et de "Sky-Hook" inclinées sont identiques puisqu'il s'agit d'y adapter un câble de 50 Ω.

En consultant l'ouvrage "Les Antennes" de Brault & Prat ou tout autre handbook sur les antennes, vous constaterez que lorsque deux dipôles de 75 Ω distants de 0,5 à 0,7 lambda, sont alimentés en phase, l'impédance de chacun d'eux est ramenée à 50 ou 60 Ω environ.

Toutefois, si nous alimentons chacun d'eux par une ligne de 75 Ω de trois quart de lambda (tenant compte d'un coefficient de vélocité de 0,66), cette valeur de 50 Ω sera portée à 100 Ω environ. Ainsi, deux morceaux de câble 75 Ω de longueur appropriée peuvent être utilisés pour alimenter une paire de dipôles ou de "Sky-Hook". Si maintenant nous mettons en parallèle les extrémités libres de ces deux câbles, l'impédance du système sera ramenée à 50 Ω. A partir de ce point vous pouvez raccorder un câble 50 Ω de longueur quelconque jusqu'à votre émetteur. Les petites retouches pourront être effectuées en agissant légèrement sur l'écartement des deux dipôles.

Si cette description vous semble un peu confuse, reportez-vous à la figure 8.

* Note de la Rédaction : L'article sur la GP1RAD est intitulé "Améliorez votre antenne verticale", voir Mégahertz Mag. de mai 93 pages 84 et 85.

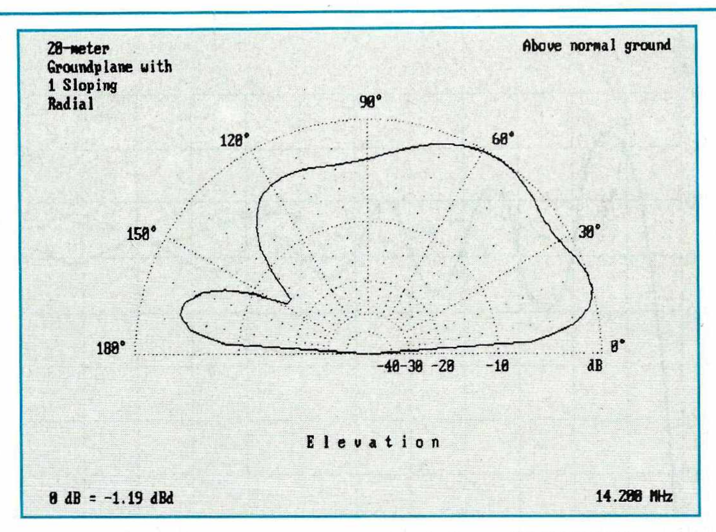


Figure 6. Diagramme vertical d'une "GP1RAD" 20 m située au-dessus du sol.

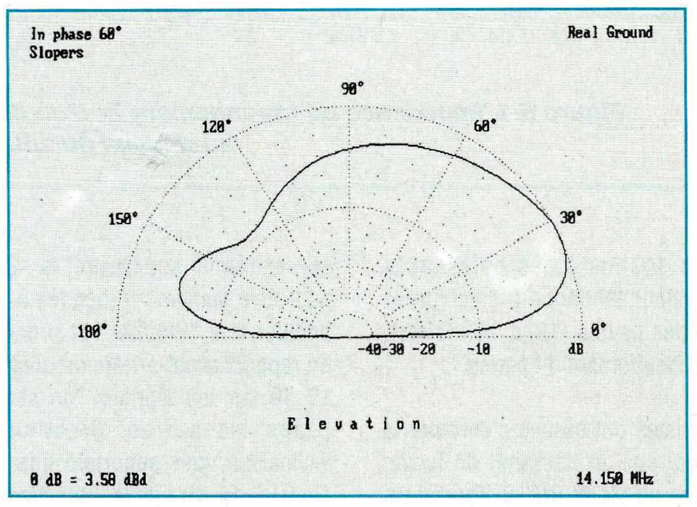


Figure 7. Diagramme vertical de deux sloppers 20 m en phase à 60° l'un de l'autre. Le plan de terre est ici le plan de sol.

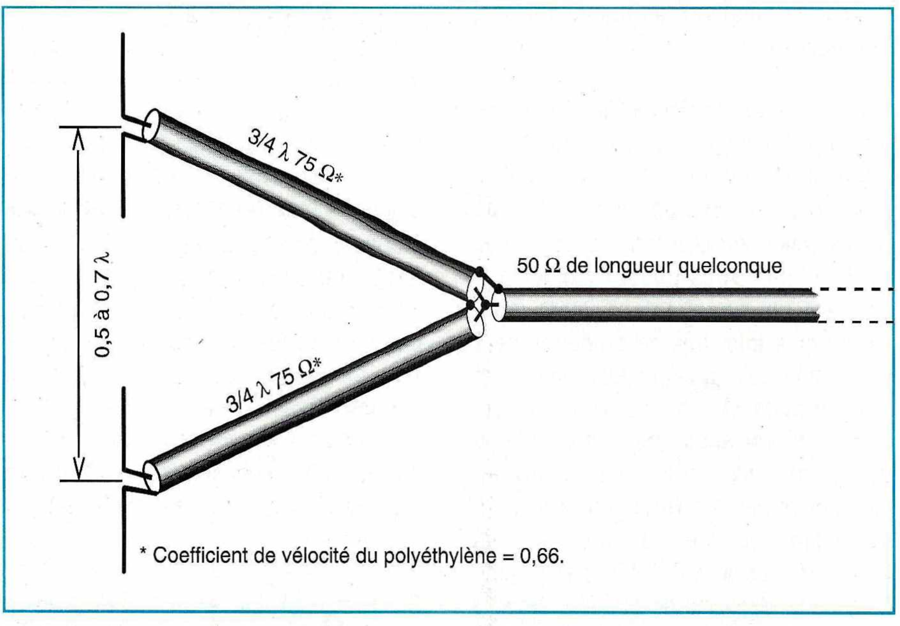
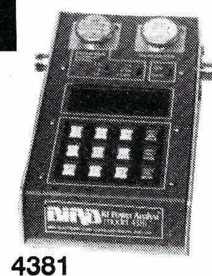


Figure 8. Alimentation en 50 Ω de deux dipôles en phase.

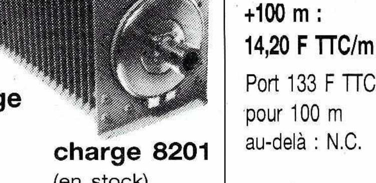
A B O R C A S

Bird


4382


4381


charge 8251

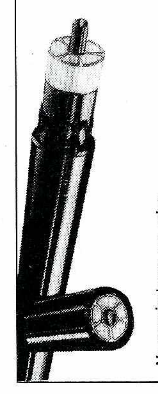

charge 8201 (en stock)

Cable Wetsflex 103

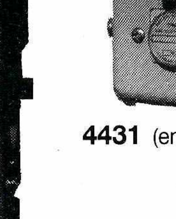
Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m :
14,20 F TTC/m
Port 133 F TTC
pour 100 m
au-delà : N.C.

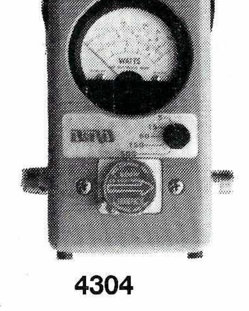
Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %


Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m


BIRD 43
(en stock)
avec plug série H + ABCDE et K


4431 (en stock)


4304

charge 8085
(en stock)

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	*PRIX F TTC*	
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

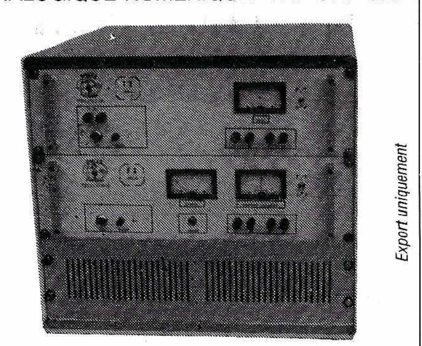
LIAISON LASER *(LEGALE)*
PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

Pilote Aborcas

Ampli à tube large bande 1 kW
Ampli à transistor large bande
codeur stéréo
Réémetteur FM/FM
Antenne BE ou LB

Ligne téléphonique HF

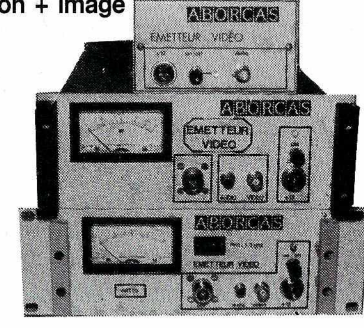
LIAISON NUMERIQUE POUR PC
HF OU LASER *(LEGALE)*
ANALOGIQUE-NUMERIQUE VHF-UHF-SHF


Export uniquement

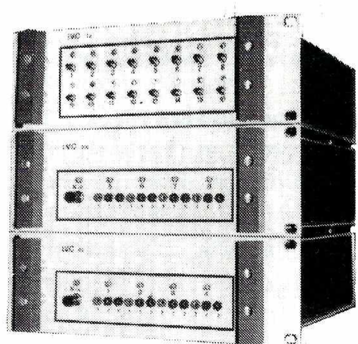
Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées.

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image (fourni avec son récepteur)



FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 1 à 4 voies son, 12 V, 2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 1 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF : *à la demande*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande ou log sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies


TELECOMMANDE HF 16 VOIES

ABORCAS

RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 40 F - Port + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

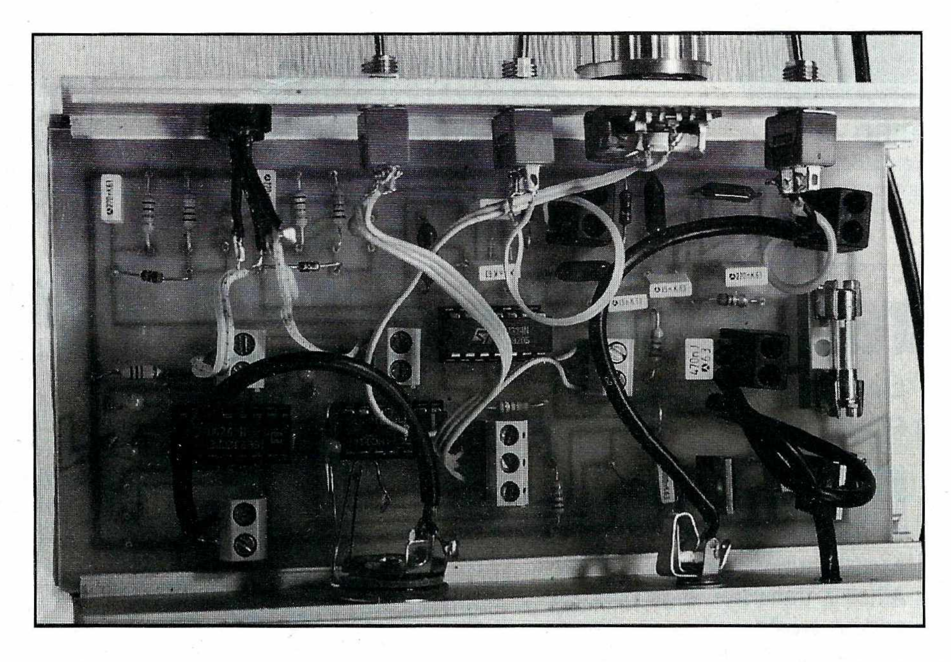
ELECTRONIQUE D'INTERFACE RECEPTEUR - PC POUR MORSE ET RTTY (1ère partie)

Patrick LINDECKER

1. INTRODUCTION

1.1 Généralités

Cette application de traducteur morse et RTTY (axée radioamateur) informatique est composée de deux logiciels (l'un pour le morse (CW) et l'autre pour le RTTY) pour micro PC associés à une électronique d'interface:



- l'électronique permet d'interfacer un récepteur radio possédant un mode de réception CW ou BLU (USB ou LSB) et permettant donc l'écoute des émissions en morse et en RTTY AFSK, à un micro-ordinateur de type PC-XT, AT, 386, 486 ou compatible.

On rappelle qu'en réception RTTY (radio-télétype), on filtre deux fréquences BF: une à 1275 hertz (en radioamateur), l'autre à une fréquence supérieure, chaque note correspondant à un état binaire (1 ou 0) . Ces deux fréquences BF, séparées par un intervalle ("shift"), peuvent effectivement moduler la HF à l'émission (AFSK) ou être artificiellement produites par un simple décalage de fréquence HF (FSK).

Cette électronique est reliée d'une part à un port série (COM 1 ou COM 2) du micro PC et d'autre part au haut-parleur du récepteur radio ou à une sortie BF auxiliaire. Le signal électrique issu du récepteur radio est ainsi transformé en signaux carrés qui sont ensuite acheminés vers le port série du micro-ordinateur puis traduits par le logiciel décrit ci-après,

- les logiciels interprètent ces signaux carrés et affichent le message reçu.

Les possibilités du logiciel RTTY sont les suivantes:
- choix de la vitesse de traduction entre 45 et 75 bauds avec un ajustement possible de la vitesse de 0 à + 4 bauds,
- choix entre 2 ports séries (COM 1 ou COM 2).

Les possibilités du logiciel CW sont les suivantes:
- choix de la vitesse de traduction entre 5 et 40 mots/minute,
- choix de la fréquence du son associée à la manipulation morse reçue,
- choix entre 2 ports séries (COM 1 ou COM 2).

En Annexe 1, est donnée une copie de l'écran RTTY tel qu'il apparaît, après appel de l'option "Traduct. RTTY + aide".

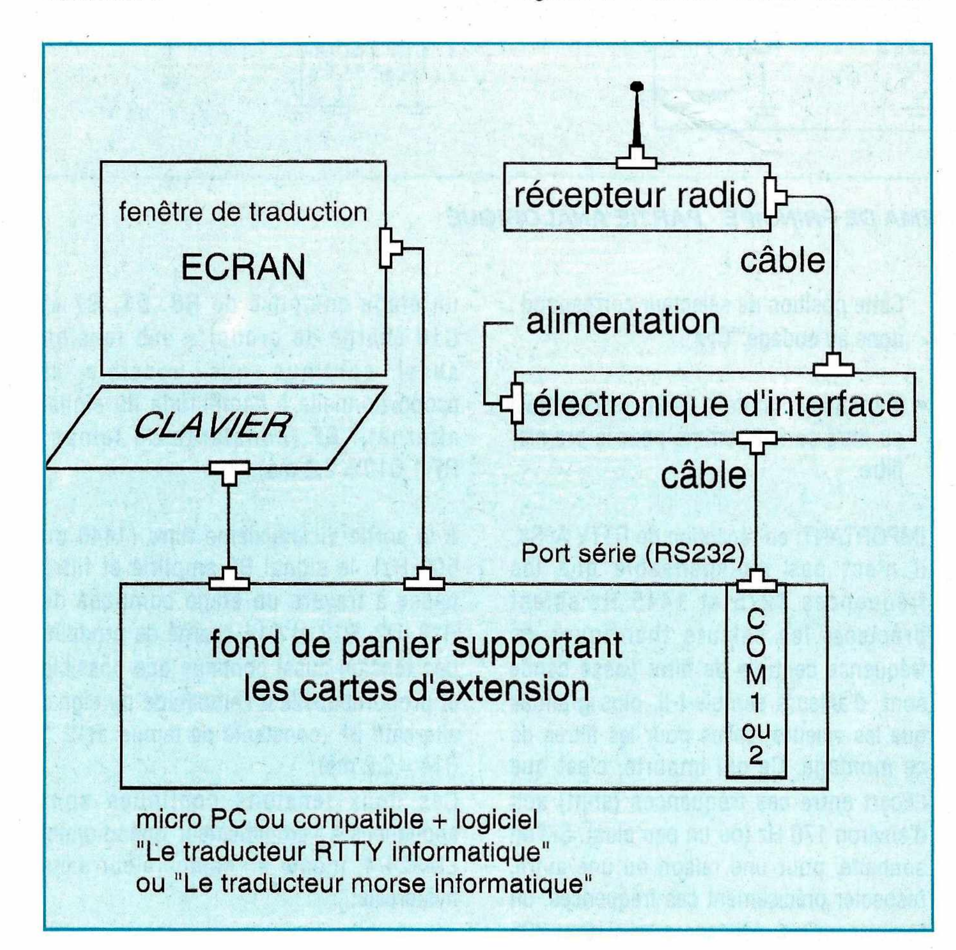
En Annexe 2, est donnée une copie de l'écran CW tel qu'il apparaît, après appel de l'option "Traducteur morse + aide".

Ces applications logicielles peuvent être obtenues en envoyant une somme de 200 francs à l'auteur dont l'adresse figure ci-après: LINDECKER Patrick 128, boulevard Voltaire 75011 PARIS

Il devra être précisé le format de la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).

1.2 Synoptique des branchements

Ci-après sont donnés le synoptique des branchements et le type d'utilisation des traducteurs:



1.3 Type d'utilisation du traducteur RTTY

L'utilisateur, en premier lieu, configure le logiciel à la vitesse RTTY souhaitée (46 bauds pour le trafic RTTY en radioamateur) puis lance le traducteur RTTY. Sur l'électronique d'interface, il ajuste le gain d'amplification, choisit le mode "inverse" puis sélectionne le codage "RTTY" (shift "OM" de 170 hertz). Enfin, sur son récepteur radio en USB, il se cale précisément sur une émission en RTTY en observant les LEDs de l'électronique associée (clignotement régulier des 2 LEDs). Il pourra, alors, lire le texte traduit sur la fenêtre de traduction, la qualité de celle-ci dépendant principalement de la précision et de la stabilité de réglage en fréquence du récepteur ainsi que du bruit radio et des éventuels parasites.

1.4 Type d'utilisation du traducteur morse

L'utilisateur, en premier lieu, configure le logiciel à la vitesse morse estimée en mots/mn puis lance le traducteur morse. Sur l'électronique d'interface, il ajuste le gain d'amplification, choisit le mode "direct" puis sélectionne le codage "CW". Enfin, sur son récepteur radio en CW, USB ou LSB, il se cale précisément sur une émission en morse en observant les LEDs de l'électronique associée (clignotement au rythme des signaux morse) ou en contrôlant le son d'accompagnement issu du micro-ordinateur. Il pourra, alors, lire le texte traduit sur la fenêtre de traduction, la qualité de celle-ci dépendant de l'absence de "bruit" dans le signal, de la vitesse du PC et de la manipulation morse.

2. FONCTIONNEMENT DE L'ELECTRONIQUE D'INTERFACE

On se référera au schéma de principe pour suivre les explications.

On recueille le signal basse fréquence depuis:

- soit le haut-parleur du récepteur radio,
- soit une sortie BF auxiliaire du récepteur.

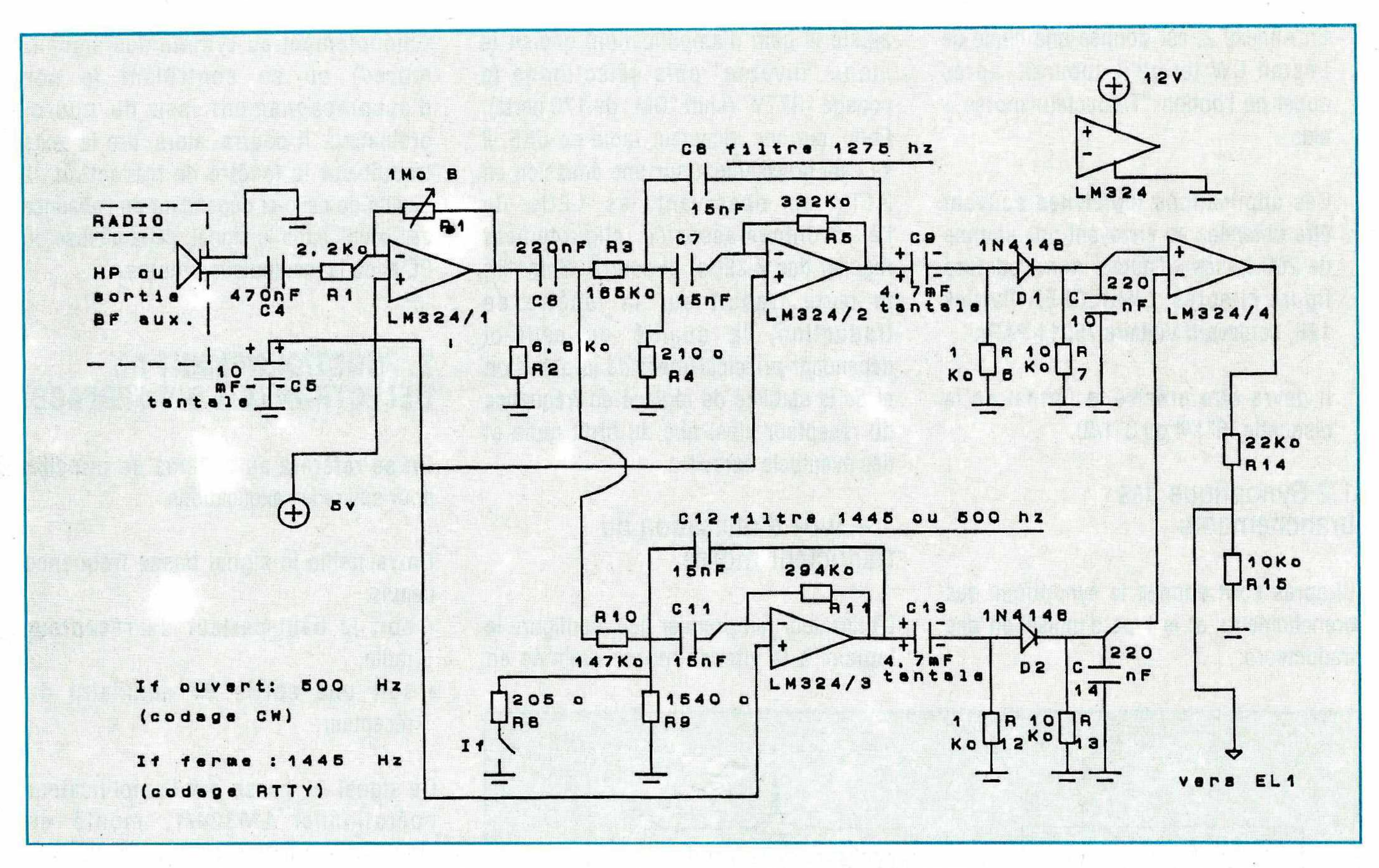
Ce signal BF passe par l'amplificateur opérationnel LM324/1, monté en amplificateur inverseur dont le gain est déterminé par P1/R1. Le gain en tension de l'électronique est donc contrôlé par le potentiomètre P1.

Le signal BF amplifié passe à travers 2 amplificateurs opérationnels LM324/2 et LM324/3, en parallèle, montés en filtres multiboucles à structure de Rauch. Ces 2 filtres sont alimentés en 12 volt avec un point de repos de 5 volt, ce qui limite les variations linéaires de tension alternatives à 5 volt, ce qui est reste largement suffisant.

Le premier filtre a une fréquence centrale théorique de 1275 Hz, un facteur de qualité de 20 et un gain unitaire.

Rappels:

- en RTTY, la fréquence basse (1275 Hz) correspond normalement au "mark" soit donc au 1 binaire, cependant, si la RTTY est inversée, cette fréquence correspondra au "space" (0 binaire),
- en CW, il s'agit de l'état "repos" (absence de signal morse),
- il est possible de modifier de façon simple la fréquence centrale F0 du filtre



SCHEMA DE PRINCIPE - PARTIE ANALOGIQUE

en changeant la valeur de la résistance R4 suivant la loi: 1/2 F0 = (1 / (2 x π x C7)) x ((R3 + R4) / (R3 x R4 x R5))

Le deuxième filtre a deux fréquences centrales possibles:

- une théorique de 1445 Hz, un facteur de qualité de 20 et un gain unitaire: cette fréquence est sélectionnée par le sélecteur If fermé. Cette fréquence haute correspond au "space" RTTY soit donc au 0 binaire pour les transmissions radioamateur, cependant, si la RTTY est inversée, cette fréquence correspondra au "mark" (1 binaire). Cette fréquence de 1445 Hz détermine un écart de fréquence ("shift") théorique de 170 Hz. Cette position de sélecteur correspond donc au codage "RTTY",
- une théorique de 500 Hz, un facteur de qualité de 7 et un gain unitaire: cette fréquence est sélectionnée par le sélecteur If ouvert. Cette fréquence basse activée correspond, en morse, à la réception d'un signal (point ou trait). Cette position de sélecteur correspond donc au codage "CW".
- la modification de la fréquence centrale du filtre se fait comme pour le premier filtre.

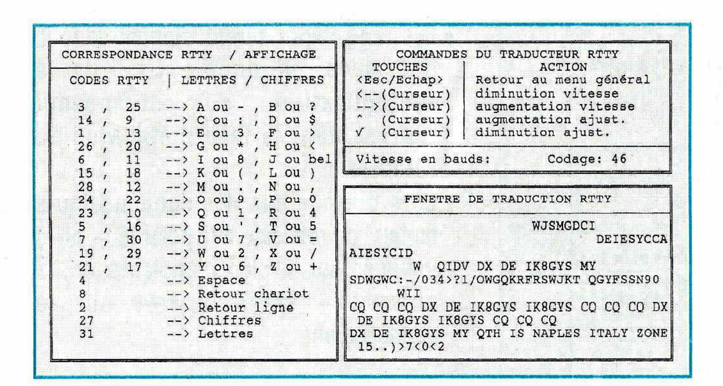
IMPORTANT: en réception de RTTY AFSK, il n'est pas indispensable que les fréquences 1275 et 1445 Hz soient précises: les valeurs théoriques de fréquence centrale de filtre passe bande sont, d'ailleurs semble-t-il, plus grandes que les valeurs réelles pour les filtres de ce montage. Ce qui importe, c'est que l'écart entre ces fréquences (shift) soit d'environ 170 Hz (ou un peu plus). Si l'on souhaite, pour une raison ou une autre, respecter précisément ces fréquences, on remplacera les résistances de 210 et 205 ohms par des potentiomètres ajustables à montage vertical de 500 ohms. Puis, avec un générateur BF et un voltmètre en sortie des filtres, on ajustera alors les potentiomètres aux fréquences théoriques de mark et de space.

A la sortie du premier filtre (1275 Hz), le signal BF amplifié et filtré passe à travers un étage composé de R6, D1, R7 et C10 chargé de produire une tension aussi continue que possible et proportionnelle à l'amplitude du signal alternatif BF (constante de temps: R7 * C10 = 2,2 ms).

A la sortie du deuxième filtre (1445 ou 500 Hz), le signal BF amplifié et filtré passe à travers un étage composé de R12, D2, R13 et C14 chargé de produire une tension aussi continue que possible et proportionnelle à l'amplitude du signal alternatif BF (constante de temps: R12 * C14 = 2,2 ms).

Ces deux tensions continues sont appliquées à l'amplificateur opérationnel LM324/4, monté en comparateur sans hystérésis:

- si la tension continue sur le + (1275 Hz) est inférieure à celle appliquée sur le - (1445 ou 500 Hz), on aura 0 V (détection d'un "space" en RTTY et présence de signal en CW) en sortie du LM324/4,
- si la tension continue sur le + (1275 Hz) est égale ou supérieure à



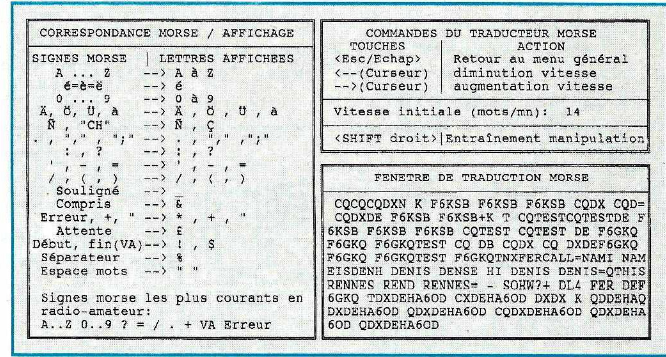
CORRESPONDANCE RTTY / AFFICHAGE	
CODES RTTY	LETTRES / CHIFFRES
3 , 25	--> A ou - , B ou ?
14 , 9	--> C ou : , D ou $
1 , 13	--> E ou 3 , F ou >
26 , 20	--> G ou * , H ou <
6 , 11	--> I ou 8 , J ou bel
15 , 18	--> K ou (, L ou)
28 , 12	--> M ou . , N ou ,
24 , 22	--> O ou 9 , P ou 0
23 , 10	--> Q ou 1 , R ou 4
5 , 16	--> S ou ' , T ou 5
7 , 30	--> U ou 7 , V ou =
19 , 29	--> W ou 2 , X ou /
21 , 17	--> Y ou 6 , Z ou +
4	--> Espace
8	--> Retour chariot
2	--> Retour ligne
27	--> Chiffres
31	--> Lettres

COMMANDES DU TRADUCTEUR RTTY	
TOUCHES	ACTION
<Esc/Echap>	Retour au menu général
<--(Curseur)	diminution vitesse
-->(Curseur)	augmentation vitesse
^ (Curseur)	augmentation ajust.
√ (Curseur)	diminution ajust.

Vitesse en bauds: Codage: 46

FENETRE DE TRADUCTION RTTY

WJSMGDCI
DEIESYCCA
AIESYCID
W QIDV DX DE IK8GYS MY
SDWGWC:-/034>?1/OWGQKRFRSWJKT QGYFSSN90
WII
CQ CQ CQ DX DE IK8GYS IK8GYS CQ CQ CQ DX
DE IK8GYS IK8GYS CQ CQ CQ
DX DE IK8GYS MY QTH IS NAPLES ITALY ZONE
15..)>7<0<2



CORRESPONDANCE MORSE / AFFICHAGE	
SIGNES MORSE	LETTRES AFFICHEES
A ... Z	--> A à Z
é=è=ë	--> é
0 ... 9	--> 0 à 9
Ä, Ö, Ü, à	--> Ä , Ö , Ü , à
Ñ , "CH"	--> Ñ , Ç
. , "," , ";"	--> . , "," ,";"
: , ?	--> : , ?
' , - , =	--> ' , - , =
/ , (,)	--> / , (,)
Souligné	--> _
Compris	--> &
Erreur, +, "	--> * , + , "
Attente	--> £
Début, fin(VA)	--> ! , $
Séparateur	--> %
Espace mots	--> " "

Signes morse les plus courants en radio-amateur:
A..Z 0..9 ? = / . + VA Erreur

COMMANDES DU TRADUCTEUR MORSE	
TOUCHES	ACTION
<Esc/Echap>	Retour au menu général
<--(Curseur)	diminution vitesse
-->(Curseur)	augmentation vitesse

Vitesse initiale (mots/mn): 14

<SHIFT droit>|Entraînement manipulation

FENETRE DE TRADUCTION MORSE

CQCQCQDXN K F6KSB F6KSB F6KSB CQDX CQD=
CQDXDE F6KSB F6KSB+K T CQTESTCQTESTDE F
6KSB F6KSB F6KSB CQTEST CQTEST DE F6GKQ
F6GKQ F6GKQTEST CQ DB CQDX CQ DXDEF6GKQ
F6GKQ F6GKQTEST F6GKQTNXFERCALL=NAMI NAM
EISDENH DENIS DENSE HI DENIS DENIS=QTHIS
RENNES REND RENNES= - SOHW?+ DL4 FER DEF
6GKQ TDXDEHA6OD CXDEHA6OD DXDX K QDDEHAQ
DXDEHA6OD QDXDEHA6OD CQDXDEHA6OD QDXDEHA
6OD QDXDEHA6OD

celle appliquée sur le - (1445 ou 500 Hz), on aura une tension proche de 4 V (détection d'un "mark" et absence de signal en CW) en sortie du LM324/4 du fait du diviseur de tension R14/R15.

Ce déclenchement est accéléré par l'inverseur à bascule de Schmitt 74HCT14/1, celui-ci introduisant une légère hystérésis permettant d'éviter des oscillations parasites. La diode D3 rouge s'allumera donc si l'on a détecté un "space".

L'inverseur 74HCT14/2 permet d'allumer la diode D4 verte si un "mark" est détecté. Au repos, cette diode est également allumée. Elle correspond, en morse, à une absence de signal.

Les inverseurs 74HCT14/3 et 4 permettent de communiquer une information binaire 0 / 5 V à l'entrée du circuit intégré MAX232.

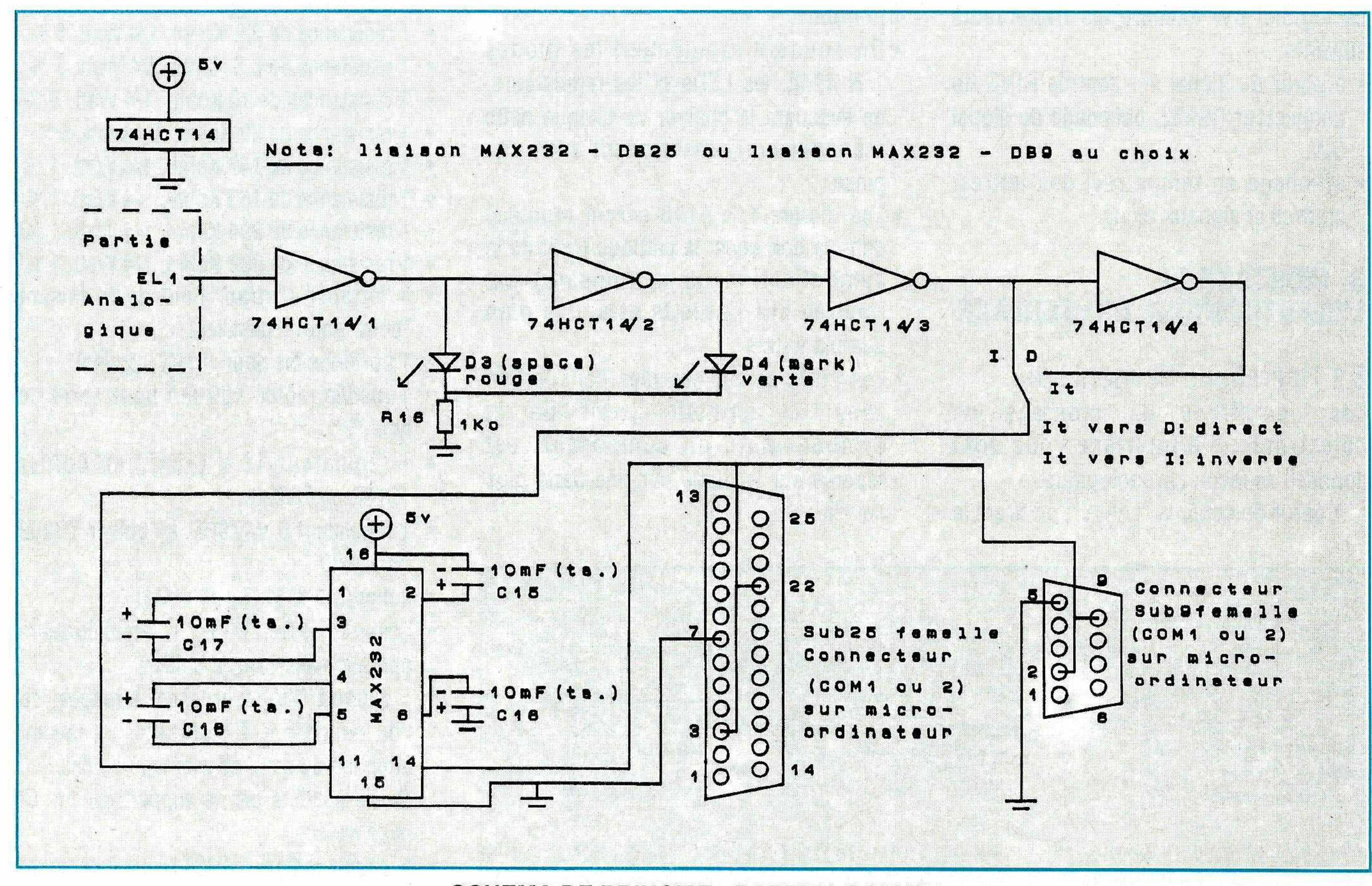
Le sélecteur It permet de sélectionner soit le mode "direct":

- pour écouter en USB de la RTTY non inversée,
- pour écouter en LSB de la RTTY inversée,
- pour écouter en LSB ou USB de la CW, soit le mode "inverse":
- pour écouter en USB de la RTTY inversée,
- pour écouter en LSB de la RTTY non inversée.

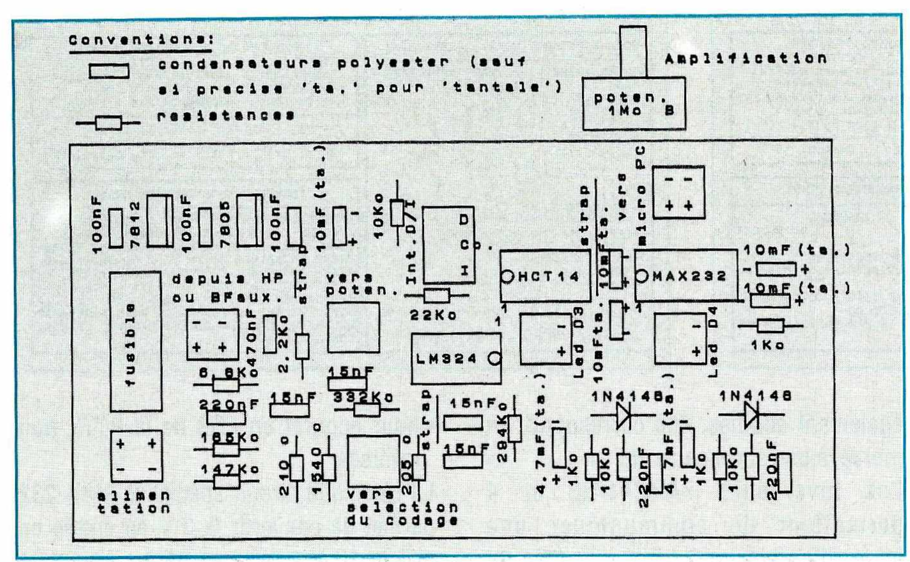
Le classique circuit spécialisé MAX 232 permet de convertir le 0 V en entrée en niveau 10 V (pour une norme en entrée RS232 de 3 à 15 V) et le 5 V en entrée en niveau -10V (pour une norme en entrée RS232 de -3 à -15 V).

On rappelle que:

- le "space" (diode rouge) correspond au 0 binaire (état "travail") et à une tension positive sur le port série RS232,
- le "mark" (diode verte) correspond au 1 binaire (état "repos") et à une tension négative sur le port série.



SCHEMA DE PRINCIPE - PARTIE LOGIQUE



Plan d'implantation

Les signaux carrés ainsi obtenus sont ensuite interprétés par les logiciels.

Le logiciel RTTY exécute les traitements suivants:

- à partir du signal sur l'entrée RX du connecteur RS232, décodage des signaux RTTY qui suivent le format: 1 "start", 5 bits et 1,5 "stop",
- affichage en temps réel des lettres, chiffres et signaux reçus.

Le logiciel CW exécute les traitements suivants:

- à partir du signal sur l'entrée RING du connecteur RS232, décodage du signal CW,
- affichage en temps réel des lettres, chiffres et signaux reçus.

3. MONTAGE DE L'ELECTRONIQUE D'INTERFACE

3.1 Opérations de montage

Les opérations de montage de l'électronique d'interface vous sont données de façon chronologique:

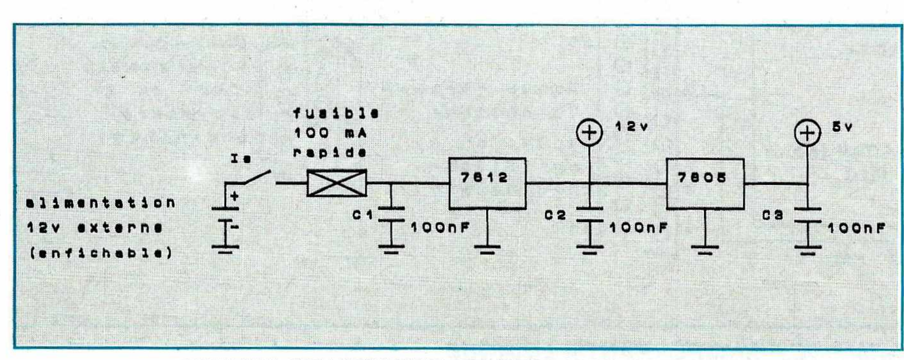
- A partir du schéma "cuivre", on tirera le circuit imprimé étamé "simple face". Une fois celui-ci en main, on percera à 1,3 mm les pastilles de 3 mm et à 0,8 mm les petites pastilles (2 mm et DIL). Si l'on souhaite placer ce circuit dans un coffret, le coffret métallique TELET modèle 85155 est bien adapté.
- On implantera ensuite les composants sur la plaque, suivant le plan d'implantation, puis on les soudera au cuivre.

Attention:

- On soudera rapidement les diodes 1 N 4148, les LEDs et les régulateurs, en évacuant la chaleur de chaque patte à souder en la maintenant avec une pince.
- Les diodes 1 N 4148 seront montées dans le bon sens: la cathode (trait de la symbolisation du composant) est repérée sur la diode et sur le plan d'implantation.
- Les LEDs seront montées dans le bon sens: la cathode (trait de la symbolisation du composant) est repérée sur la diode par une patte plus courte.
- Les régulateurs seront montés dans le bon sens: le double trait de la symbolisation du composant représentant la face métallique du composant.
- Lors du montage des condensateurs tantale, on respectera la polarité (+ ou -) indiquée sur le plan d'implantation, la polarité + étant repérée sur le condensateur.

Les composants à monter sur la plaque sont les suivants:

- 6 borniers encliquetables à vis verticales à 2 plots au pas de 5,08 mm
- 1 bornier encliquetable à vis verticales à 3 plots au pas de 5,08 mm
- 2 condensateurs tantale 4,7 µF, 16 V minimum
- 5 condensateurs tantale 10 µF, 16 V minimum
- 4 condensateurs polyester 15 nanoFarad (nF)
- 3 condensateurs polyester 100 nF
- 3 condensateurs polyester 220 nF
- 1 condensateur polyester 470 nF
- 1 résistance de 205 ohm, 1/2 Watt, 1 %
- 1 résistance de 210 ohm, 1/2 Watt, 1 %
- 3 résistances de 1 Kohm , 1/4 Watt, 5 %
- 1 résistance de 1540 ohm, 1/2 Watt, 1 %
- 1 résistance de 2,2 Kohm, 1/4 Watt, 5 %
- 1 résistance de 6,8 Kohm, 1/4 Watt, 5 %
- 3 résistances de 10 Kohm, 1/4 Watt, 5 %
- 1 résistance de 22 Kohm, 1/4 Watt, 5 %
- 1 résistance de 147 Kohm, 1/4 Watt, 1 %
- 1 résistance de 165 Kohm, 1/4 Watt, 1 %
- 1 résistance de 294 Kohm, 1/4 Watt, 1 %
- 1 résistance de 332 Kohm, 1/4 Watt, 1 %
- 3 "straps" ("strap":bout de fil faisant "pont" entre 2 pastilles)
- 1 porte-fusible pour circuit imprimé
- 1 fusible rapide 100 mA sous verre de type T20
- 1 régulateur 12 V (7812) en boîtier TO202 ou TO220
- 1 régulateur 5 V (7805) en boîtier TO202 ou TO220
- 2 diodes 1 N 4148 (D1 et D2)
- 1 circuit intégré LM 324 (4 amplificateurs opérationnels dans le boîtier)
- 1 support DIL 14 broches, à tulipes, où l'on montera le C.I LM 324, en faisant attention au sens de montage de celui-ci. On ne soudera pas le support avec le CI posé dessus.
- 1 circuit intégré 74HCT14 (6 inverseurs avec bascule de Schmitt dans le boîtier)



SCHEMA DE PRINCIPE - PARTIE ALIMENTATION

- 1 support DIL 14 broches, à tulipes, où l'on montera le C.I 74HCT14, en faisant attention au sens de montage de celui-ci. On ne soudera pas le support avec le CI posé dessus.
- 1 circuit intégré MAX232 (circuit d'interface avec port(s) RS232)
- 1 support DIL 16 broches, à tulipes, où l'on montera le C.I, en faisant attention au sens de montage de celui-ci. On ne soudera pas le support avec le C.I posé dessus.

A ce niveau, le circuit imprimé est monté et on a vérifié la conformité du circuit. Il reste à l'alimenter, le compléter, l'interfacer au micro-ordinateur et au récepteur, puis faire fonctionner l'ensemble.

A partir de ce moment, les autres éléments à prévoir sont:

• optionnellement:

• un boîtier (de type coffret métallique TELET modèle 85155 par exemple)

• 4 pieds

• pour l'alimentation électrique:

• une alimentation enfichable avec position 12 V et sortie sur jack 3,5 mm (si boîtier) avec un jack plastique femelle 3,5 mm mono pour châssis (si boîtier)

• un interrupteur (ou inverseur) unipolaire (Ie)

Montage: voir le chapitre 3.3.

• pour l'amplification:

• 1 potentiomètre rotatif 1 Mohm, P20, courbe B

• 1 bouton

• pour le choix du codage ("RTTY" (shift de 170 Hz) ou "CW"):

• 1 interrupteur (ou inverseur) unipolaire (If)

• pour le choix du mode (Direct/Inverse) :

• 1 inverseur unipolaire 2 positions (It)

• pour la signalisation des signaux RTTY (mark et space):

• 1 LED 5 mm rouge (D3) avec son kit de montage sur châssis

• 1 LED 5 mm verte (D4) avec son kit de montage sur châssis

• pour la liaison électronique / micro-ordinateur:

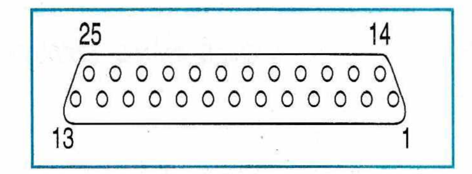
• 4 m de câble coaxial

• 1 jack plastique mâle 6,35 mm mono (si boîtier)

• 1 jack plastique femelle plastique 6,35 mm mono pour châssis (si boîtier)

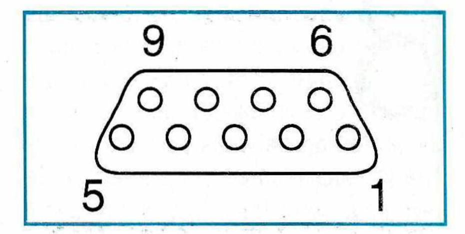
• soit un connecteur SUB-D 25 points femelle avec son capot

Schéma du connecteur SUB-D 25 vu du coté des picots à souder:



• soit un connecteur SUB-D 9 points femelle avec son capot

Schéma du connecteur SUB-D 9 vu du coté des picots à souder:

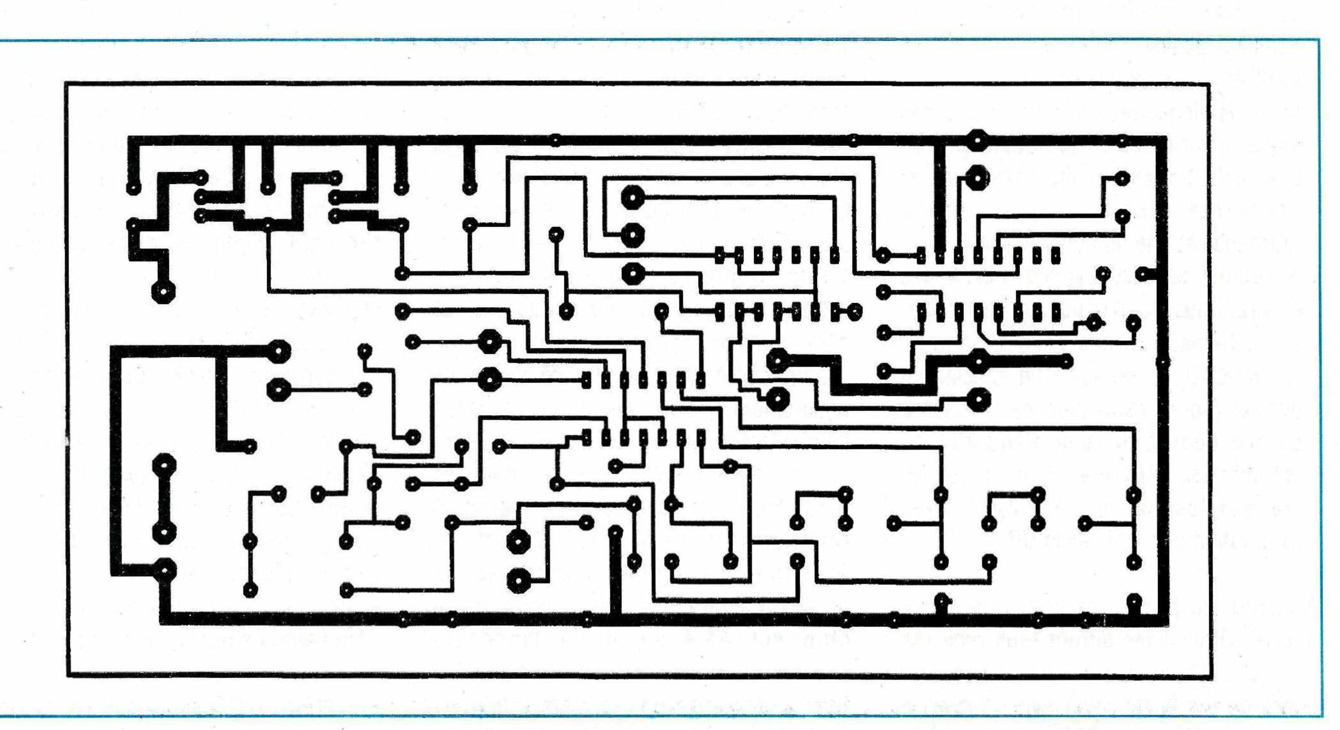


Montage: voir le chapitre 3.4.

• pour la liaison électronique / récepteur radio:

• 1 m de câble coaxial

A suivre......



CIRCUIT IMPRIMÉ - FACE CUIVRE COTÉ COMPOSANTS

OM + AMIGA = OMigaïstes

Vous êtes bricoleur ? Vous aimez concevoir des circuits ? TRONI-CAD vous aidera !

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Bonjour à tous... Ce mois-ci je vous présente un logiciel de conception de circuits (faisant également des croquis d'assemblage) fait par un OM Belge. Ce logiciel vous permettra peut-être la réalisation de votre interface de rêve pour votre Noël ? Je le souhaite ! Mais, tout dabord, quelques informations en vrac :

- un OM m'indique avoir reçu la version 2.99 de TELFAX
- l'auteur de TELFAX me précise que le logiciel existe également pour les...compatibles...
- il existe une version 2.0 de BONITO pour FAX : bientôt un compte rendu dans ces pages...
- AMIPAC en serait à la version 6.30
- dans les disquettes CAM, j'ai trouvé des logiciels formidables et notamment un pour calculer les circuits passe-haut et passe-bas : une réalisation sans reproches et une finition parfaite !
- également dans les disquettes CAM, des programmes pour concevoir et réaliser ses schémas (un peu dans le style de TRONI-CAD) ; vu aussi un logiciel qui permet (après réalisation de l'interface ad-hoc décrite dans la disquette) de recopier des EPROMS... (voir les revues mensuelles parlant d'AMIGA avec description des nouvelles DP)

A l'heure où j'écris ces lignes, je pense que les OMigaïstes auront tous reçu ma disquette (à ceux qui auraient oublié, prière de me la renvoyer svp !) avec la liste complète des OM's, ainsi qu'un formulaire type pour effectuer des tests. Si vous utilisez un logiciel couramment, remplissez cette feuille et envoyez-la moi... le test sera publié et pourra rendre service à d'autres OM's ! Ne soyez pas égoïstes, pensez aux autres...(j'ai encore appris que deux OM's avaient vendu leur AMIGA parcequ'ils ne trouvaient pas de logiciels !).

TRONI-CAD VERSION 1.25 (TEST RÉALISÉ PAR F1SAN)

Comme le dit l'auteur du logiciel,que je cite, TRONI-CAD est un programme de dessin qui permet de réaliser des schémas électroniques et des librairies de composants, mais il est également possible de créer d'autres dessins techniques, comme : plans de perçages, assemblages, organigrammes etc..." C'est clair, net et précis ! Et ça fonctionne !
Ce logiciel est exclusivement disponible en SHAREWARE, auprès de l'auteur, Louis Schiets. Pour une somme modique, à peine 100FF, vous pouvez avoir un bon logiciel de conception de schémas électroniques. Il a été développé entièrement en Basic AMOS, puis compilé bien évidemment. Le manuel d'utilisation est en français (fichier à éditer) mais les fonctions du logiciel sont en anglais. Il fonctionne sous WB 1.3, 2.0 et > .
Attention : le logiciel n'aime pas les "AGA" : il faudra donc désactiver le mode chip set AGA avant de lancer le programme sur un 600, 1200 ou 4000.
Sur la disquette on trouvera quelques exemples réalisés par des utilisateurs, ainsi que quelques uns de ces schémas sauvés au format IFF, que l'on peut retoucher à sa guise avec un logiciel de dessin gérant les IFF...

UTILISATION DE TRONI-CAD.

Tout se gère très aisément à la souris (chargement de schémas, déplacement des modules, sauvegarde, impression etc..)
L'affichage est un peu lent sur un AMIGA 500, nettement plus rapide sur un 1200 et si vous êtes l'heureux possesseur d'une carte accélératrice (ou d'un 3000 ou 4000), alors là, c'est un vrai régal ! Vous pourrez presque vous prendre pour un pro !
On peut s'initier à l'utilisation du logiciel, en modifiant les schémas existants, grâce à l'accès à la bibliothèque interne de composants, "Get Parts". Elle propose la possibilité de choisir résistances, capacités, diodes et même inductances. On sélectionne le composant. Il est représenté à l'écran d'une manière virtuelle, et simplement on clique à l'endroit où l'on veut placer le composant. On peut sauver au format TRONI-CAD, mais aussi au format IFF.
Quelques fonctions intéressantes :

- move permet de déplacer un composant, une partie du schéma ou le schéma tout entier
- duplicate permet (comme son nom l'indique) de dupliquer tout ou partie du schéma
- le menu TOOLS propose pas mal d'instructions

• wire permet de tracer des lignes (ne pas oublier de selectionner le pas grâce aux touches F1 à F3 sinon quelques problèmes pourraient survenir, du genre impossibilité de faire coïncider les tracés ou connexions sur des modifications)
• box permet de tracer des cadres de différents genres
• circle permet quant à lui de tracer des cercles (pour les transistors par exemple). Un léger bug subsiste dans cette fonction : lorsque le diamètre est choisi, il apparaît à l'écran une traînée de cercles concentriques, mais non nuisibles au schéma. Pour palier ce défaut, utiliser la fonction "refresh"
• text permet d'écrire des commentaires ou des légendes

Le mode printing "Artwork" désigne une impression soignée, et "Enlarged" une impression élargie. Pour l'instant ce mode d'impression ne reconnait que les drivers du type Epson. Prochainement, la version 1.3 pourra reconnaître différents types de drivers et ainsi on aura la possibilité de concevoir des schémas beaucoup plus grands.

CONCLUSION

L'ergonomie de ce logiciel est très agréable et très bien conçue, son utilisation très facile. Il permettra aux débutants et aux avertis de réaliser leur interface de rêve.
En un mot comme en dix : ce logiciel doit faire partie de votre logithèque sans aucune hésitation.
Le rapport qualité/prix est sans équivalence à ce jour, donc cela doit vous inciter à soutenir et encourager vivement l'auteur à continuer le développement de ce logiciel.

TRONI-CAD :
Louis SCHIETS - Av Guillaume Crock 40 - 1160 BRUSSELS - BELGIQUE

Pour me contacter :
F5ODP - François-Xavier PEYRIN - B.P. 204 - 26000 VALENCE
sur packet :
F5ODP@F1PFZ.FRHA.FRA.EU

***AMIGA est une marque déposée de COMMODORE**



Vds Yeasu FT707 + bande 11 m., très bon état. Prix à débattre : 5500F. Tél.68.53.14.49.

12754 - Vds TRX déca Kenwood TS-690, achat 08/92, jamais servi en émission : 9000F., port en sup., excellent état. Tél.98.45.60.34.

12755 - Vds scanner portable Uniden Bearcat BC70XLT 29-54, 137-174 et 406-512 MHz, programmable, état neuf, valeur : 2200F., vendu (avec cert. de doua.) 1500F. Dom. (1) 60.13.94.50., bureau (1) 69.82.40.74.

12756 - Vds récept. ØA4Ø MHz Ame7G.FB atlas 21ØX ordi G3PC + Apple 2E OK FB. Tél. le soir au 82.34.33.64.

12757 - Recherche programmes et schémas, interface CW, RTTY... pour Amstrad 6128. Vds imprimante minitel. Tél.98.21.39.01. le soir.

12758 - Vds boîte d'accord Kenwood AT250. Prix : 3000F. Port compris. Dépt 52. Tél.25.03.55.58 après 20h.

12759 - Vds FT277ZD, parfait état, tubes neufs : 4500F. Micro table : 250F. Alim. découpage 28V, 30A : 2000F. Imprimante RS232 : 350F. BLV25 neuf : 300F volt. vectoriel HP8405A 1GHz : 4500F. Elément vidéo 4 m. QRO : 500F. TH3JR renov. 1500F. ENSEMBLE HP41CV + imprim. 2800F. Tél.16.1.60.17.50.48 après 20 heures.

12760 - Vds scanner UHF - VHF pro 2021. Prix : 1000F. Récepteur O.C Grundig Satellit 400. Prix : 1000F. Tél.60.09.55.79. Dépt.77.

12761 - Vds PK232MBX Pc Pakrat2 PKFAX : 2700F., boîte d'accord MFS989D : 1200F. ICS Fax : 700F., coupleur automatique SG2300 1,8 a 30 MHz : 1500F. Tél.49.04.86.96. après 19 heures, le tout état neuf.

12762 - Vds TR Drake TR7, boîte accord et micro Sadelta : 4000F., Kenwood 241 E : 2500F. Divers ant. HF CB et VHF, pt prix. Tél. à partir de 18 h. au 67.79.51.28.

12763 - Vds FT890 Yeasu, équipé boîte d'accord automatique et filtre BLU, état neuf - décodeur morse RTTY TOR ASCI Téléreader CWR 880, état neuf. Tél.61.27.75.66. Hr.

12764 - Vds FT1000 DVS2 SP5 BPF1 filtre micro : 25000F. ensemble control RX TX 200 k à 500 MHz. RHDDE et Chuartz : 3500F. F5AL - Tél.40.21.47.40.

12765 - Achète Collins KWM2 ou échange contre transceivers récents. F1AKE. Tél.40.76.62.38. (province).

12766 - Vds microscope stéréo zoom Bausch et Lomb Gros = 10 à 140 fois + occulaire x 10 x 20 + fibres optique et support idéal pour petit travaux mécanique et électronique, Tbe 1000F. vps, TRX, VHF, TM721 50W (03-93) : 3000F. RX, RZ1 : 2500F. Alimentation AL30VA-0-15v-30A : 1200F. PK232 + Fax : 1800F. Tél.38.33.62.21. 20h.

12767 - Vds ant. Barker & Williamson AC35 30 MHz, valeur : 2680F., cèdée à 1500F + port dû. F55JY. Tél.59.53.59.20.

12768 - Scanner Sony ICF-PRO 80 complet : 2500F à débattre. Tél.42.29.94.05 (composer le 16.1).

12769 - Vds TX TM741E + acc. : 5500F. Ant. F1230 - GPX 2010 50% varif. GES – TX ATV 1200 3YX + pa 2W : 1500F - Ch. tube - TH308 (non HS) - F6FGV. Tél.81.60.05.25. Hb.

Vds Yeasu FT 1000 avec MD 1C8, BPF 1, SP S. + PK 232 MBX en opt., double emploi. Valeur neuf 3.6u cèdé 24000F. Dépt. 67. Tél. soir au 88.67.18.82. avec répond. minitel.

12770 - Vds TS820S Kenwood USB LSB CW FSK tbe : 3500F. Tél.48.31.55.35.

12771 - Vds scanner pro-32, 68-512 MHz, 200 CX. Prix : 1000F. Etat neuf. Tél. au 28.21.34.85. Dépt. 59.

12772 - Technicien 6 ans d'expérience en dépannage CB et amateur, cherche emploi sud France. Etudie toutes propositions. Tél.56.91.43.76. Répondeur.

12773 - Recherche épaves RX scanner, type SX200 ou le CPV ICVPD553C 024, équipant cet appareil. Tél.47.59.70.41.

12774 - Recherche filtre CW pour TS520. Ref. YG-3395C. Faire offre au (16.1) 42.58.23.73. le soir.

12775 - Vds TNC PK88 : 1100F. portable VHF FT411E + FNB11 + FNB12 + YH-2 : 2000F. déca TS120S : 2000F. Tél. au 83.24.91.78. après 19 h. Demandez Jean-Baptiste.

12776 - Vds FT 1000 : 20000F., IC 725 : 5000F., TM 241E : 3000F., alim. 40A : 900F., coupleur anneke : 2000F portable Siemens PCD2P : 400F., oscillo Hameg : 3000F. Tél.20.29.39.03.

Vds Kenwood 850 sat. complet. Prix : 12000F. Tél.38.30.67.20. 8h. à 19h.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ** MAGAZINE*.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

Paul NEGRE, F6CLH, (9, allée des Chardonnerets, les Ardrets 91220 BRETIGNY) signale le vol du matériel suivant :
– 1 E/R YEASU FT 757SX N° 5L2001002 avec son micro type MH1B8,
– 1 boîte de couplage auto FC757AT;
– 1 ampli HF 100 watts, type HL 100B, (signe particulier, ne possède pas son filtre de sortie).

12777 - Région Paris, talky bi-bande standard C500 4W + chargeur : 2300F. Microwave MMT 144/432 10W : 1000F ou avec ampli 30W : 1500F à débattre. Pylone Balmet 2m + cage + faitiere : 300F s. place. Tél.1.30.51.82.46.

12778 - Vds ligne Heatkit - Tx SBI04A - alim. PSI144-HP SB604 - Watt SB634 - analy. spec. SB614 - ampl. SB230 - Mic HDP121 - VFO SB644A - coup. ant. millivolt IM238 - dipmètre HD1250 - com coax HD1234 - ant. fic. HN31 - mesur champ HD1426 - regene. control. tube TV IT5230 - com. élec. ID4101 + divers matériel radio. F5JBY. Tél.34.21.10.62. Hr. Dépt 95.

12779 - Recherche TRX VHF tous modes pour jeune OM. Tél.64.39.32.67.

12780 - Vds RX Icom IC-R72, parfait état : 4000F. Scanner ADR R1000 : 2000F. Tél.43.64.83.41. Paris.

12781 - Vds lot de 150 magazines CB, RA, SWL, valeur : 3500F. Vendu : 500F. Tél. (1) 46.64.96.76. midi. Région Paris.

12782 - Vds collection Mégahertz du n°1 au n°37. Prix : 300F + port. Vds Rx BC603. Prix : 500F + port. Vds ordi ZX80 + vidéo + doc : 500F. Tél.85.36.44.59. Le soir, dépt 01.

12783 - Dépt 92. Vds ligne Kenwood TS 440S, alim. PS430, micros MC60 + MC43, le tout état neuf. Prix : 7500F. Tél.(1) 42.70.63.09.

12784 - Recherche numéros un et deux de "l'ABC de l'électronique". Réponse à Benard H., 30, rue des Violettes 24750 Trelissac.

12785 - Vds ou échange contre FRG100 LOWE150 scanner standard AX700, comme neuf. Tél.(1) 64.48.27.90 à 19 h.

12786 - Vds Kenwood TS520SE, MC50, 2 manip. dont 1 vibro ant. 12 AVQ, tosmètre, boîte d'accord, alim. + acces. Prix : 4500F. Tél.85.56.17.22.

12787 - Vds scanner MVT 8000 : 2500F ou DJX1 : 1850F, Tandy : Pro32 : 1000F, TRX 432 FT811 : 1900F., ampl. UHF WP30 : 1000F., ampl. VHF WP230DX : 900F., ordin. port Tandy 200 : 500F., oscillo Tektro 485 1GHz : 6000F. Tél.16.(1) 64.38.09.17 après 18 h.

12788 - Vds décodeur Tono 550 CW RTTY ASCII 1500F., port compris. Tél.33.66.38.33 F11AJX.

12789 - Urgent, vds deca IC 751AF - VHf port - FT26 + bat + charg. - ant. FD45 TOS/WATT SX 200 - ant. Diamond x 30 VHF, bibande - ant. Comet CA14 (mobile) - rotor G250 - sélecteur 2 posit. Revex S20. Matériel état impec. Prix trés intéressant. Tél.65.44.83.26.

12790 - Vds FT411E + FNB12 + FNBIO + chargeur : 1800F. Tél.50.42.80.30.

12791 - Vds récept. Kenwood R5000 92, état neuf. Prix : 6500F + Yaesu FRG 9600, très peu servi. Prix : 4500F. Tél.58.74.30.05. Hr.

12792 - Vds Kenwood TR 751 E VHF, tous modes : 5000F. Interface SSB DCW 15 B VHF UHF, alim., préampli par coax : 500F, pylône Adokit 214 m. neuf : 11000F pour collect. chassis, récep. Pericaud plus de frant. Tél.45.69.39.01. Dépt. 16.

Vds récep. FR 101 Digital affichage numérique, 11 bandes filtre à quartz + VHF. Prix : 1300F. Vds récept. à tubes + transistor USA Drake R4C, équipé de 10 quartz pour les bandes radio + bandes amateurs cadran vernier analogique + 2 filtres à quartz spéciaux pour BLU. Prix : 4200F. à débattre. Della Ferrera Maurice 22 rue M. Hopevere 64200 Biarritz.

12794 - Vds alim. DMW130, 1 à 30A + antenne 144/430 MHz + accus FNB11X2 + tubes 6JB6A + chargeur pour accus NC33 neuf, jamais servie. Prix à débattre. Tél.60.15.48.91.

12795 - Vds Kenwood TS440SAT, boîte accord auto, très peu servi, emballage origine + doc service : 8500F + port. F1IPL. Tél.82.82.34.44. Dépt. 57.

12796 - Recherche valise USA, émetteur récepteur année 1930 - 1940. Tél.61.20.56.52.

12797 - Vds transceiver Icom IC-290D SSB FM CW, jamais utilisé cause pas obtenus la licence. Prix : 3500F. Demander Pascal au 27.78.51.00. toute la matinée et le soir.

12798 - Recherche Téléreader CW500 Tasco. F1AKE. Tél.40.76.62.38.

12799 - Vds réception satellites météo prof. complet avec parabole DI AM, 80 cm tête, 1,7 GHz, préampli convertisseur, 137 MHz, récepteur 137 MHz + module vidéo couleur avec animation, le tout en 2 Racks, le tout état neuf. Prix : 10.000F. Tél.88.39.09.95. F6HIX.

12800 - Décodeur Tono 550 (RTTY/CW) + écran + câbles, emballage tbe avec notice : 1900F. Tél.(1)47.01.23.59.

12801 - Vds portables IC2SET 144 MHz + IC24ET 144-430 MHz + 5 BAT BP85 chargeurs BC72, casque Vox dec HS51 2 mic HM54-46 3 ant. prise all. cigare + ACC. Le tout neuf. Sacrifié. 5500F. Tél.67.36.17.99.

12802 - Vds Kenwood TS50S TX/RX 0/30 MHz + berceau mobile MB13 + HP ext. + antenne magn. comète 27/28 MHz. Garantie 9 mois. Tél.30.68.05.74. Travail : 34.80.75.49. Prix : 7000F.

12803 - Vds PK 88 + câble minitel + logiciel PC Pakratt 88 de AEA : 1500F. Dépt.94. Tél.49.62.70.78.

A L'ATTENTION DE NOS LECTEURS

Afin que la publication de votre PA vous soit profitable, lors de sa rédaction, prenez le plus grand soin à respecter l'orthographe des nomenclatures des matériels que vous désirez vendre ou acheter, n'utiliser que des abréviations courantes, écrivez le plus lisiblement possible et n'hésitez pas à joindre la traduction en clair de votre annonce. En effet, les clavistes qui assurent la saisie informatique de vos textes n'ont que des connaissances limitées dans le domaine amateur et ne peuvent donc, de ce fait, assurer toutes les corrections. En un mot : l'économie d'une ligne de texte, donc de 10F., peut se traduire par l'incompréhension de l'acheteur potentiel et, ainsi, vous faire perdre la totalité de votre investissement !

VACANCES ET TRAFIC en F/CT1

Pas loin, pas cher, découvertes et soleil assurés...

Jean-Pierre JOFFRE, F6FZF

Parmi toutes les destinations envisagées pour les vacances d'été, avec station radio, qui donc a pensé au Portugal, le pays de nos amis Lusitaniens ?... pas grand monde apparemment, et ceci depuis bien longtemps !

F6FZF, pour sa part, a été plus loin dans ce domaine, puisqu'il a épousé une YL de là-bas, et depuis vingt et une années maintenant, il se rend en vacances, tous les ans, la-bas ! ... il en est à sa 4ème licence temporaire, et a beaucoup trafiqué ; mais s'il a entendu, par ci-par là, quelques F/EA -l'Espagne voisine- il n'a encore jamais entendu de F/CT1, et doit donc être le seul existant, si l'on met à part le F/mobile rencontré par hasard en 1981 ...... et qui ne s'était soucié de rien au point de vue licence temporaire !

Le Portugal : pays du très bon accueil, de l'amitié, de la gentillesse et de la serviabilité, et surtout d'une convivialité innée et fortement ancrée ; pays aux paysages sauvages dans ses régions montagneuses, qui s'étagent de ± 500 m à 2000 m d'altitude pour la même chaîne de haute montagne qui barre le Portugal à mi-hauteur - voir la carte ... sur une bonne partie de sa largeur, et appelée



"SERRA DA ESTRELA" : la montagne des étoiles ! ... certaines montagnes, dans le nord, en particulier dans la région de PEDRAS SALGADAS - "pierres salées", station thermale voisine de celle de VIDAGO et de CHAVES, toutes trois situées dans le district (département) du TRAS-OS-MONTES (littéralement "derrière les monts"...) ne sont pas sans évoquer, en plus petit certes, les paysages chaotiques de début-du-monde, vus un jour où l'autre sur des photos du Canada...

Mais, le Portugal, c'est aussi : la beauté de ses 1200 kilomètres de côtes, avec ses nombreuses plages, dont 1000 km sur l'Atlantique et le reste sur la Méditerranée, ou plus exactement proche de la Méditerranée, car proche du Détroit de Gibraltar, à la frontière; mais aussi ses nombreuses villes "de campagne" charmantes, remuantes et pourtant nonchalantes... là-bas, au moins en été, bien rares sont ceux qui se soucient de ce qu'indique leur montre... et nombreux sont ceux qui n'en portent pas ! Ses villages anciens mais habités, bariolés ; ses rivières de montagne, plus ou moins poissonneuses, où l'on peut se baigner, bien qu'il s'agisse d'eau de montagne, donc plus fraîche que dans les quelques lacs existants dans le pays ; le rythme "à part" de la vie de ses paysans, qui vont tous cultiver leurs terres dès l'aube et même avant, avec des attelages à bœufs, des chevaux, des ânes chargés de petites motopompes à essence, pour puiser l'eau

dans les puits et irriguer leur culture par le biais de petites rigoles faites à la "binette" à travers ces cultures... avec retour vers 12h/13h, et... repos l'après-midi, avant d'aller irriguer le soir... Dame, l'après-midi, c'est trop dur, le soleil est bien trop féroce à ce moment là !

Car il y a cela aussi : le soleil ! là-bas, il ne plaisante pas, l'été, et c'est du 32 à 40° assuré l'après-midi !

Et la licence radio, dans tout ça, depuis toutes ces lignes à vous faire de la publicité - gratuite ! - pour le pays ?

Il faut savoir, en premier, que le Portugal n'a toujours pas signé les accords de réciprocité pour les licences, si vous en voulez une, il faudra la demander par écrit; l'adresse ? La voici :

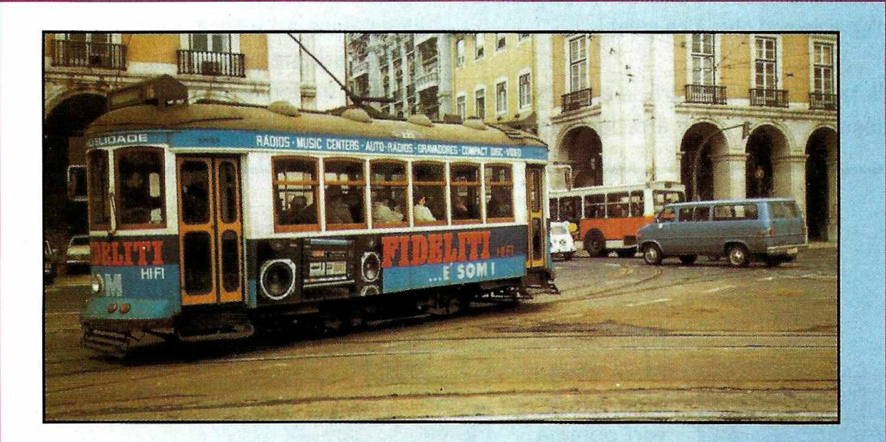
Instituto das comunicaçoes de Portugal, Avenida José MALHOA, N° 21 1000 LISBOA

(le chiffre 1000 étant le code postal) Téléphone 19-351-1-726-92-23 si vous le désirez ; vous pouvez avoir quelqu'un parlant Français ; si désiré, je communiquerai à ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** un modèle de lettre en portugais, qui pourra vous en fournir une copie contre une enveloppe self adressée.

Les papiers demandés ?

- photocopies ordinaires de :
- la licence radioamateur française
- du certificat d'opérateur du service amateur
- de la carte d'identité
- des factures du matériel

Et, joint à cela, un mandat qui était (cette année) de 1450 escudos (± 50 Frs, pour un mois !) Si vous le pouvez, donnez un point de chute au Portugal (hôtel, adresse d'un ami, etc...) où votre licence vous sera envoyée ; sinon, indiquez votre adresse en France, mais en précisant votre lieu de résidence au Portugal si vous emmenez du matériel "fixe" ; sinon, indiquez que votre station sera mobile... en précisant alors " le lieu central" autour duquel vous rayonnerez ; voir ces dernières choses par téléphone - c'est plus rapide ! - avec le service cité ; ne pas hésiter à vous faire aider, par exemple, par un émigré Portugais de votre connaissance, où qu'un de vos amis connaîtrait ; il y en a dans tous les départements de France, et tous seront heureux de vous aider, même en téléphonant pour vous, et selon vos indications, en langue portugaise, et vous traduisant les réponses...



Tramway de Lisbonne



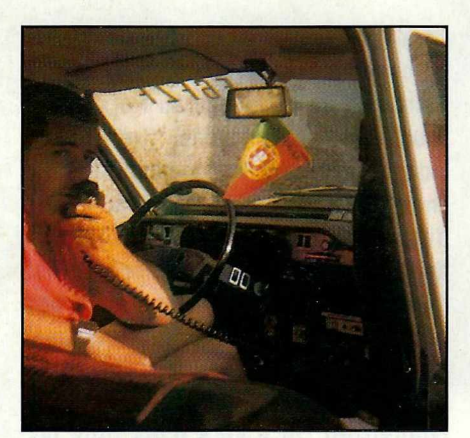
Procession religieuse d'une fête, comme partout au Portugal...

L'indicatif sera délivré sous la forme de F5ZZZ/CT1, c'est à dire que votre indicatif français sera cité en premier, et le préfixe portugais en dernier et non pas le contraire, comme dans les autres pays d'Europe m'a-t-on dit sur l'air.

La licence indiquera la date de départ de celle-ci, et la date de fin de validité ; ces dates seront conformes à celles que vous indiquerez pour vos vacances, sur votre demande écrite ; et ceci, pour un mois de vacances. Ne pas oublier donc de mentionner ces dates.

Pour le reste... (douanes) il faudrait un CARNET COMMUNAUTAIRE DE CIRCULATION (modèle Cerfa n° 30-1715) dûment rempli par vous à vous procurer auprès des services de douanes de votre ville (a Bordeaux... chez un imprimeur ! prix 26 Frs) mais vu la disparition des frontières et donc des contrôles possibles, pour ma part, je passe postes frontières, avec tampon sur le carton final par ces postes de frontières... qui n'existent plus !!) Emportez vos factures d'achat du matériel, comme je le fais, au cas où un hypothétique contrôle policier routier (qui normalement n'a pas à s'occuper de ça...) voudrait avoir la preuve que vous avez bien acheté le matériel EN FRANCE ...

Pour le reste, bon trafic ! malgré les innombrables montagnes, au Portugal, il y a automatiquement de nombreux points


Ancien "mobile" de F6FZF, seule photo prise en train de trafiquer


Une idée du dégagement (montagnes à l'horizon, sur presque 360°, à plus de de 30 kms...) et des roches exploitées pour la construction des maisons...

"perchés", et il y aussi de grandes vallées dégagées sur des kilomètres ; pour les VHF et UHF, il y a, au moins au Nord et au Centre, 4 relais, que m'a cité cette année un OM Portugais, taxi de son état, rencontré par hasard : CT1ETJ... L'un de ces relais, je m'en souviens, est situé à 2000m d'altitude, au sommet de la fameuse "SERRA DA ESTRELA", les autres dans les localités également de montagne ; pour le sud, se renseigner, je n'en sais pas plus à ce sujet !

Je termine donc cet article en souhaitant, désormais, ne plus être le seul F/CT1 durant l'été...et en vous souhaitant (longtemps à l'avance il est vrai !!) un bon tourisme pour vous, vos YL et QRP ; il m'étonnerait très fort que vous soyez déçus !

MAINTENANCE - S.A.V.
TOUTES MARQUES

Des Spécialistes de la CB et du Radioamateurisme pour vous conseiller



DISTRIBUTEUR KENWOOD

LIBRAIRIE SPÉCIALISÉE

ICS Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls - 78960 Voisins-le-Bretonneux
Tél. : (16-1) 30 57 46 93 Fax : (16-1) 30 57 54 93

LES PROMOTIONS DU MOIS

PROMO SCANNERS

HP-2000 portable
0,5 à 1300 MHz ____ **2 890 F**

STANDARD AX-700E
50 à 905 MHz ____ **3 890 F**

ANTENNE DISCONE ____ **290 F**

Livre "LE MONDE DES SCANNERS"
+ de 50 tests et des milliers de fréquences ____ **195 F**

PROMO ANTENNES

OM-23 Antenne directive VHF
Directive 5 éléments 9,5 dB/dipole ____ **205 F**

VAB15T60 Antenne colinéaire VHF
Verticale colinéaire ____ **342 F**

MGP207B SAGANT VHF
Antenne VHF mobile 50 cm ____ **355 F**

PROMO AMPLIS

LA1080 VHF (entrée 3 à 18 W
sortie 30 à 100 W FM-BLU) ____ **1 190 F**

VHF LA 0545 (entrée 1 à 3 W
sortie 45 W FM) ____ **770 F**

PROMO DIVERS

REXON RV-100 (portable VHF)
- avec boîtier piles ____ **1 305 F**
- avec accus 7,2 V et chargeur ____ **1 605 F**
- avec accus 12 V et chargeur ____ **1 790 F**

PROMO SPECIALES "NOEL" SUR LA GAMME KENWOOD

Nous consulter

Gare de St-Quentin-en-Yvelynes/SNCF Montparnasse :
prendre Bus 464 arrêt Voisins Nord
Ouvert de 10h à 12h 30 et de 14h à 19h
(fermé les dimanche et lundi)

COMME ÇA

BON DE COMMANDE

I.C.S. Group - Les Espaces des Vergers - 11, rue des Tilleuls 78960 VOISINS-LE-BRETONNEUX

NOM .... PRENOM ....
ADRESSE ....
.... CODE POSTAL .... VILLE ....
ARTICLES ....

❑ **VENTE PAR CORRESPONDANCE** : Je désire recevoir votre catalogue comprenant de nombreux produits contre **20 F**
Ajouter Port Recommandé Colissimo forfait : 70 F Colis + 5 Kg ou encombrant (ex. : antenne) **par transporteur : 150 F**
Ci-joint mon réglement par chèque ou mandat poste de : ....**F LIVRAISON ASSUREE DANS TOUTE LA FRANCE SOUS 48 H**

MHz 93/10

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de4,10 F au 1/8/92 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 4,10 FF (on 1/8/92).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE
SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Facultatif : recommandé **+ 20 FF**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

CB **PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE**

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 130

Nom : **Prénom :**
Adresse :
Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.



Toute l'équipe ICOM France vous souhaite de joyeuses fêtes et vous envoie ses meilleures ondes pour l'année 1994.

Règlement possible par Carte Bancaire - Documentation gratuite sur demande

NOM ______________________
Prénom ______________________
Adresse ______________________
Code __________ VILLE __________
Tél ______________

Désire bénéficier de l'offre "spécial Noël" pour
Appareil(s) : ______________________
Soit un montant de : ______________
Frais de transport : nous consulter

ICOM

ICOM France
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais
BP5804 - 31505 TOULOUSE Cedex
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 36 03 00

Agence Côte d'Azur
Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU
Tél : 92 97 25 40 - Fax : 92 97 24 37